Quantum con Unity Pro

I/O analogico e digitale

Manuale di riferimento

10/2013

35013970.07

www.schneider-electric.com

Questa documentazione contiene la descrizione generale e/o le caratteristiche tecniche dei prodotti qui contenuti. Questa documentazione non è destinata e non deve essere utilizzata per determinare l'adeguatezza o l'affidabilità di questi prodotti relativamente alle specifiche applicazioni dell'utente. Ogni utente o specialista di integrazione deve condurre le proprie analisi complete e appropriate del rischio, effettuare la valutazione e il test dei prodotti in relazioni all'uso o all'applicazione specifica. Né Schneider Electric né qualunque associata o filiale deve essere tenuta responsabile o perseguibile per il cattivo uso delle informazioni ivi contenute. Gli utenti possono inviarci commenti e suggerimenti per migliorare o correggere questa pubblicazione.

È vietata la riproduzione totale o parziale del presente documento in qualunque forma o con qualunque mezzo, elettronico o meccanico, inclusa la fotocopiatura, senza esplicito consenso scritto di Schneider Electric.

Durante l'installazione e l'uso di questo prodotto è necessario rispettare tutte le normative locali, nazionali o internazionali in materia di sicurezza. Per motivi di sicurezza e per assicurare la conformità ai dati di sistema documentati, la riparazione dei componenti deve essere effettuata solo dal costruttore.

Quando i dispositivi sono utilizzati per applicazioni con requisiti tecnici di sicurezza, occorre seguire le istruzioni più rilevanti.

Un utilizzo non corretto del software Schneider Electric (o di altro software approvato) con prodotti hardware Schneider Electric può costituire un rischio per l'incolumità personale o provocare danni alle apparecchiature.

La mancata osservanza di queste indicazioni può costituire un rischio per l'incolumità personale o provocare danni alle apparecchiature.

© 2013 Schneider Electric. Tutti i diritti riservati.

Struttura della documentazione

Presentazione

Questa confezione contiene i seguenti manuali:

- Manuale di riferimento hardware di Quantum
- Quantum Manuale di riferimento degli I/O analogici e digitali
- Manuale di riferimento per comunicazione ed esperti Quantum
- Manuale dell'utente per la messa a terra e la compatibilità elettromagnetica dei sistemi
- I/O serie 800 Quantum - Manuale di riferimento

Indice

	Informazioni di sicurezza	**17**
	Informazioni su...	**19**
Parte I	**Informazioni generali**	**21**
Capitolo 1	**Configurazione modulo**	**23**
	Mappatura di una stazione di I/O Quantum locale	24
	Apertura della configurazione parametri	26
Capitolo 2	**Modalità di indirizzamento Quantum**	**27**
	Indirizzamento uniforme - Moduli I/O Serie 800	28
	Indirizzamento topologico - Moduli I/O Serie 800 con Unity	29
	Indirizzamento IODDT	30
	IODDT Quantum	31
	Esempio di indirizzamento	33
	Numerazione bit di I/O digitali	34
	Byte di stato del modulo di I/O	35
	Configurazione di I/O per moduli di ingresso digitali	39
	Configurazione di I/O per moduli di uscita digitali	45
	Configurazione I/O per moduli di ingresso/uscita digitali	52
Capitolo 3	**Regole generali per il collegamento delle morsettiere nei moduli di I/O digitali e analogici**	**57**
	Collegamento di morsettiere ai moduli digitali e analogici	57
Parte II	**Moduli di ingresso analogici**	**59**
Capitolo 4	**140 ACI 030 00: modulo di ingresso analogico di corrente/tensione**	**61**
	Presentazione	62
	Indicatori	63
	Schema di cablaggio	64
	Specifiche	67
	Indirizzamento	69
	Configurazione parametri	71

Capitolo 5 140 ACI 040 00: modulo di ingresso analogico di corrente misto 73
Presentazione 74
Indicatori. 75
Schema di cablaggio 76
Specifiche. 78
Indirizzamento 80
Configurazione parametri. 82
Capitolo 6 140 ARI 030 10: modulo di ingresso analogico RTD . 83
Presentazione 84
Indicatori. 85
Schema di cablaggio 86
Istruzioni EMC 88
Specifiche 140 ARI 030 10 90
Indirizzamento 92
Configurazione parametri. 95
Capitolo 7 140 ATI 030 00: modulo di ingresso analogico TC . . . 97
Presentazione 98
Indicatori. 99
Schema di cablaggio 100
Specifiche. 103
Indirizzamento 107
Configurazione parametri. 110
Capitolo 8 140 AVI 030 00: modulo di ingresso analogico tensione/corrente misto 113
Presentazione 114
Indicatori. 115
Schema di cablaggio 116
Specifiche. 119
Indirizzamento 122
Configurazione parametri. 124

Parte III Moduli di uscita analogici 125
Capitolo 9 140 ACO 020 00: modulo d'uscita di corrente analogica 127
Presentazione 128
Indicatori 129
Schema di cablaggio 130
Specifiche 133
Indirizzamento 135
Configurazione parametri 136
Capitolo 10 140 ACO 130 00: modulo d'uscita analogico di corrente mista 139
Presentazione 140
Indicatori 141
Schema di cablaggio 142
Specifiche 144
Indirizzamento 146
Configurazione parametri 147
Capitolo 11 140 AVO 020 00: modulo d'uscita analogico di tensione mista 149
Presentazione 150
Indicatori 151
Schema di cablaggio 152
Specifiche 155
Indirizzamento 157
Configurazione parametri 158
Parte IV Moduli di I/O analogici 161
Capitolo 12 140 AMM 090 00: modulo di ingresso/uscita misto tensione/corrente analogica 163
Presentazione 164
Indicatori 165
Schema di cablaggio 166
Specifiche 170
Indirizzamento 174
Configurazione parametri 177
Parte V Moduli di ingresso digitale 179
Capitolo 13 Informazioni generali 181
Circuiti logici di I/O digitali 181

Capitolo 14 140 DDI 153 10: modulo di ingresso a logica negativa 5 VDC 4x8 183
Presentazione 184
Indicatori. 185
Schema di cablaggio 186
Specifiche. 188
Configurazione parametri. 190
Capitolo 15 140 DDI 353 00: modulo di ingresso a logica positiva 24 VDC 4x8 191
Presentazione 192
Indicatori. 193
Schema di cablaggio 194
Specifiche. 196
Configurazione parametri. 198
Capitolo 16 140 DDI 353 10: modulo di ingresso a logica negativa 24 VDC 4x8 199
Presentazione 200
Indicatori. 201
Schema di cablaggio 202
Specifiche. 204
Configurazione parametri. 206
Capitolo 17 140 DDI 364 00: modulo di ingresso Telefast 24 VDC 6x16 207
Presentazione 208
Indicatori. 210
Codici colore 211
Specifiche 212
Configurazione parametri. 214
Capitolo 18 140 DDI 673 00: modulo di ingresso a logica positiva 125 VDC 3x8 215
Presentazione 216
Indicatori. 217
Schema di cablaggio 218
Specifiche. 220
Configurazione parametri. 223

Capitolo 19 140 DDI 841 00: Modulo d'ingresso a logica positiva 10-60 VDC 8x2. 225
Presentazione 226
Indicatori 227
Schema di cablaggio 228
Specifiche 230
Configurazione parametri 232
Capitolo 20 140 DDI 853 00: modulo d'ingresso a logica positiva 10-60 VDC 4x8 233
Presentazione 234
Indicatori 235
Schema di cablaggio 236
Specifiche 238
Configurazione parametri 240
Capitolo 21 140 DAI 340 00: modulo d'ingresso 24 VAC 16x1 . . . 241
Presentazione 242
Indicatori 243
Schema di cablaggio 244
Specifiche 246
Configurazione parametri 248
Capitolo 22 140 DAI 353 00: modulo d'ingresso 24 VAC 4x8 249
Presentazione 250
Indicatori 251
Schema di cablaggio 252
Specifiche 254
Configurazione parametri 256
Capitolo 23 140 DAI 440 00: modulo di ingresso 48 VAC 16x1 . . . 257
Presentazione 258
Indicatori 259
Schema di cablaggio 260
Specifiche 262
Configurazione parametri 264
Capitolo 24 140 DAI 453 00: modulo di ingresso 48 VAC 4x8 265
Presentazione 266
Indicatori 267
Schema di cablaggio 268
Specifiche 270
Configurazione parametri 272

Capitolo 25 140 DAI 540 00: modulo di ingresso 115 VAC 16x1 . . 273
Presentazione 274
Indicatori. 275
Schema di cablaggio 276
Specifiche. 278
Configurazione parametri. 280
Capitolo 26 140 DAI 543 00: Modulo d'ingresso 115 VAC 2x8 . . . 281
Presentazione 282
Indicatori. 283
Schema di cablaggio 284
Specifiche. 286
Configurazione parametri. 288
Capitolo 27 140 DAI 553 00: Modulo d'ingresso 115 VAC 4x8 . . . 289
Presentazione 290
Indicatori. 291
Schema di cablaggio 292
Specifiche. 294
Configurazione parametri. 296
Capitolo 28 140 DAI 740 00: Modulo d'ingresso 230 VAC 16x1 . . 297
Presentazione 298
Indicatori. 299
Schema di cablaggio 300
Specifiche. 302
Configurazione parametri. 304
Capitolo 29 140 DAI 753 00: modulo di ingresso 230 VAC 4x8 . . . 305
Presentazione 306
Indicatori. 307
Schema di cablaggio 308
Specifiche. 310
Configurazione parametri. 312
Capitolo 30 140 DSI 353 00: modulo di ingresso Supervisionato 24 VDC 2x16 313
Presentazione 314
Indicatori. 315
Schema di cablaggio 316
Specifiche. 318
Indirizzamento 320
Configurazione parametri. 322

Parte VI Moduli d'uscita digitali 323
Capitolo 31 Informazioni generali 325
Circuiti logici di I/O digitali 325
Capitolo 32 140 DDO 153 10: modulo d'uscita a logica negativa 5 VDC 4x8 327
Presentazione 328
Indicatori 329
Schema di cablaggio 330
Specifiche 332
Manutenzione 334
Configurazione parametri modulo 140 DDO 153 10 336
Capitolo 33 140 DDO 353 00: modulo d'uscita a logica positiva 24 VDC 4x8 337
Presentazione 338
Indicatori 339
Schema di cablaggio 340
Specifiche 342
Manutenzione 344
Configurazione parametri modulo 140 DDO 353 00 346
Capitolo 34 140 DDO 353 01: modulo di uscita a logica positiva 24 VDC 4x8 347
Presentazione 348
Indicatori 349
Schema di cablaggio 350
Specifiche 352
Manutenzione 354
Configurazione parametri modulo 140 DDO 353 01 356
Capitolo 35 140 DDO 353 10: modulo di uscita a logica negativa 24 VDC 4x8 357
Presentazione 358
Indicatori 359
Schema di cablaggio 360
Specifiche 362
Manutenzione 364
Configurazione parametri modulo 140 DDO 353 10 366

Capitolo 36 140 DDO 364 00: modulo di uscita Telefast 24 VDC 6x16 367
Presentazione 368
Indicatori. 370
Codici colori cavi modulo 140 DDO 364 00 371
Specifiche. 372
Configurazione dei parametri del modulo 140 DDO 364 00 374
Capitolo 37 140 DDO 843 00: modulo di uscita a logica positiva 10-60 VDC 2x8 375
Presentazione 376
Indicatori. 377
Schema di cablaggio 378
Specifiche. 380
Manutenzione. 382
Configurazione parametri modulo 140 DDO 843 00 384
Capitolo 38 140 DDO 885 00: modulo di uscita a logica positiva 24-125 VDC 2x6 385
Presentazione 386
Indicatori. 387
Schema di cablaggio 388
Specifiche. 390
Manutenzione. 393
Configurazione parametri modulo 140 DDO 885 00 395
Capitolo 39 140 DAO 840 00: modulo di uscita 24-230 VAC 16x1 . 397
Presentazione 398
Indicatori. 399
Schema di cablaggio 400
Specifiche. 403
Configurazione parametri modulo 140 DAO 840 00 406
Capitolo 40 140 DAO 840 10: modulo di uscita 24-115 VAC 16x1 . 407
Presentazione 408
Indicatori. 409
Schema di cablaggio 410
Specifiche. 413
Configurazione parametri modulo 140 DAO 840 10 416

Capitolo 41 140 DAO 842 10: modulo di uscita 100-230 VAC 4x4 . 417
Presentazione 418
Indicatori 419
Schema di cablaggio 420
Specifiche 422
Manutenzione 425
Configurazione parametri modulo 140 DAO 842 10 427
Capitolo 42 140 DAO 842 20: modulo di uscita 24-48 VAC 4x4 . . . 429
Presentazione 430
Indicatori 431
Schema di cablaggio 432
Specifiche 434
Manutenzione 437
Configurazione parametri modulo 140 DAO 842 20 439
Capitolo 43 140 DAO 853 00: modulo di uscita a logica negativa 230 VAC 4x8 441
Presentazione 442
Indicatori 443
Schema di cablaggio 444
Specifiche tecniche 446
Manutenzione 449
Configurazione parametri modulo 140 DAO 853 00 451
Capitolo 44 140 DRA 840 00: modulo di uscita relé normalmente aperto 16x1 453
Presentazione 454
Indicatori 455
Schema di cablaggio 456
Specifiche 458
Configurazione parametri modulo 140 DRA 840 00 460
Capitolo 45 140 DRC 830 00: modulo di uscita relé normalmente aperto/normalmente chiuso 8x1 461
Presentazione 462
Indicatori 463
Schema di cablaggio 464
Specifiche 466
Configurazione dei parametri del modulo 140 DRC 830 00 469

Capitolo 46 140 DVO 853 00: modulo di uscita verificata 10-30 VDC 32x1 471
Presentazione 472
Indicatori 473
Schema di cablaggio 474
Specifiche 476
Manutenzione 478
Indirizzamento 479
Configurazione parametri 481
Parte VII Moduli IN / OUT digitali 483
Capitolo 47 Informazioni generali 485
Circuiti logici di I/O digitali 485
Capitolo 48 140 DDM 390 00: modulo di ingresso a logica positiva 2x8/di uscita a logica negativa 2x4 24 VDC 487
Presentazione 488
Indicatori 489
Ubicazione derivazione RIO 491
Schema di cablaggio 492
Specifiche 494
Manutenzione 496
Configurazione parametri modulo 140 DDM 390 00 498
Capitolo 49 140 DDM 690 00: modulo di ingresso/uscita 125 VDC ad alta potenza 499
Presentazione 500
Indicatori 501
Schema di cablaggio 503
Specifiche 505
Configurazione parametri modulo 140 DDM 690 00 508
Capitolo 50 140 DAM 590 00: modulo 115 VAC IN 2x8 / OUT 2x4 509
Presentazione 510
Indicatori 511
Ubicazione derivazione RIO 512
Schema di cablaggio 513
Specifiche 516
Manutenzione 519
Configurazione dei parametri del modulo 140 DAM 590 00 521

Parte VIII Moduli analogici/digitali Quantum intrinsecamente sicuri 523
Capitolo 51 Informazioni generali 525
Scopo e considerazioni 526
Cablaggi 527
Capitolo 52 140 AII 330 00: modulo di ingresso analogico sicuro . 529
Presentazione 530
Indicatori 531
Schemi di cablaggio 532
Specifiche 542
Indirizzamento 545
Configurazione parametri 548
Capitolo 53 140 AII 330 10: modulo di ingresso analogico sicuro . 553
Presentazione 554
Indicatori 555
Schemi di cablaggio 556
Specifiche 561
Indirizzamento 562
Configurazione parametri 564
Capitolo 54 140 AIO 330 00: modulo di uscita analogico sicuro . . 565
Presentazione 566
Indicatori 567
Schemi di cablaggio 568
Specifiche 573
Indirizzamento 574
Configurazione parametri 576
Capitolo 55 140 DII 330 00: modulo di ingresso digitale sicuro . . . 579
Presentazione 580
Indicatori 581
Schemi di cablaggio 582
Specifiche 587
Configurazione parametri 588
Capitolo 56 140 DIO 330 00: modulo di uscita digitale sicuro 589
Presentazione 590
Indicatori 591
Schemi di cablaggio 592
Specifiche 597
Configurazione dei parametri del modulo 140 DIO 330 00 598

Parte IX Moduli I/O di sicurezza Quantum 599
Capitolo 57 Informazioni generali 601
Informazioni generali sui moduli I/O di sicurezza (Safety) 602
Diagnostica dei moduli I/O di sicurezza 603
Capitolo 58 140 SAI 940 00S: modulo di ingresso analogico. 605
Presentazione 606
Indicatori. 608
Schema di cablaggio 609
Specifiche. 612
Indirizzamento 614
Configurazione parametri. 617
Capitolo 59 140 SDI 953 00S: modulo di ingresso digitale. 619
Presentazione 620
Indicatori. 621
Schema di cablaggio 622
Specifiche. 625
Indirizzamento 627
Configurazione parametri. 630
Capitolo 60 140 SDO 953 00S: modulo di uscita digitale 631
Presentazione 632
Indicatori. 633
Schema di cablaggio 634
Specifiche. 637
Indirizzamento 640
Configurazione parametri. 646
Indice analitico 649

Informazioni di sicurezza

Informazioni importanti

AVVISO

Leggere attentamente queste istruzioni e osservare l'apparecchiatura per familiarizzare con i suoi componenti prima di procedere ad attività di installazione, uso o manutenzione. I seguenti messaggi speciali possono comparire in diverse parti della documentazione oppure sull'apparecchiatura per segnalare rischi o per richiamare l'attenzione su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.

L'aggiunta di questo simbolo a un'etichetta di Pericolo relativa alla sicurezza indica che esiste un rischio da shock elettrico che può causare lesioni personali se non vengono rispettate le istruzioni.

Questo simbolo indica un possibile pericolo. È utilizzato per segnalare all'utente potenziali rischi di lesioni personali. Rispettare i messaggi di sicurezza evidenziati da questo simbolo per evitare da lesioni o rischi all'incolumità personale.

⚠ PERICOLO

PERICOLO indica una condizione immediata di pericolo, la quale, se non evitata, **può causare** seri rischi all'incolumità personale o gravi lesioni.

⚠ ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di potenziale rischio che, se non evitata, **può provocare** morte o gravi infortuni.

⚠ ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di potenziale rischio, che, se non evitata, **può provocare** infortuni di lieve entità.

AVVISO

Un ***AVVISO*** è utilizzato per affrontare delle prassi non connesse all'incolumità personale.

NOTA

Manutenzione, riparazione, installazione e uso delle apparecchiature elettriche si devono affidare solo a personale qualificato. Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi conseguenza derivante dall'uso di questo materiale.

Il personale qualificato è in possesso di capacità e conoscenze specifiche sulla costruzione, il funzionamento e l'installazione di apparecchiature elettriche ed è addestrato sui criteri di sicurezza da rispettare per poter riconoscere ed evitare le condizioni a rischio.

Informazioni su...

In breve

Scopo del documento

Questa documentazione è un riferimento per l'hardware degli I/O digitali e analogici del sistema di automazione Quantum con Unity Pro.

Nota di validità

Questa documentazione è valida dalla versione Unity Pro v8.0.

Informazioni relative al prodotto

⚠ AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

L'applicazione di questo prodotto richiede esperienza di progettazione e programmazione dei sistemi di controllo. Solo il personale in possesso di tali competenze è autorizzato a programmare, installare, modificare e utilizzare questo prodotto.

Rispettare la regolamentazione e tutte le norme locali e nazionali sulla sicurezza.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Parte I
Informazioni generali

Introduzione

Questa sezione fornisce informazioni generali sui moduli di I/O analogici e digitali.

Contenuto di questa parte

Questa parte contiene i seguenti capitoli:

Capitolo	Titolo del capitolo	Pagina
1	Configurazione modulo	23
2	Modalità di indirizzamento Quantum	27
3	Regole generali per il collegamento delle morsettiere nei moduli di I/O digitali e analogici	57

Capitolo 1
Configurazione modulo

Scopo

Questo capitolo fornisce informazioni sulla configurazione software del modulo.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Mappatura di una stazione di I/O Quantum locale	24
Apertura della configurazione parametri	26

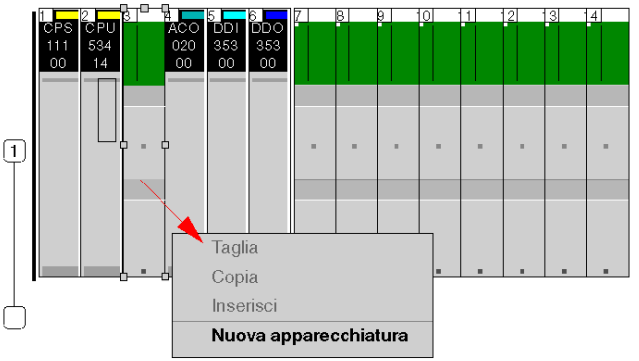
Mappatura di una stazione di I/O Quantum locale

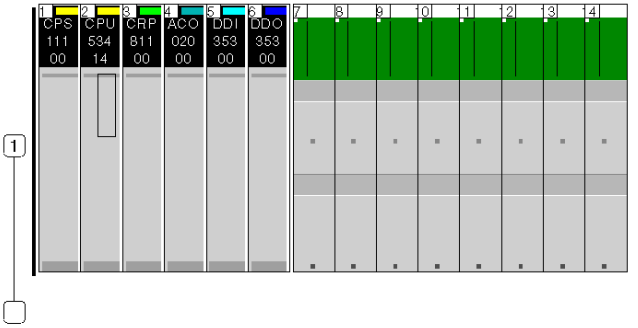
Panoramica

Per mappare una stazione locale esistente di I/O Quantum con un nuovo modulo, utilizzare la finestra di dialogo seguente.

Inserimento di un modulo (locale)

Questa tabella mostra le procedure richieste per inserire un modulo in una stazione locale.

Passo	Azione
1	Richiamare l'Editor del bus
2	Contrassegnare uno slot libero nella stazione locale (pulsante sinistro del mouse)
3	Spostare il cursore sullo slot contrassegnato
4	Fare clic con il pulsante destro del mouse **Risultato:** si apre un menu di scelta rapida 
5	Selezionare**Nuova apparecchiatura** **Risultato:** si apre una finestra di dialogo con i moduli disponibili

Passo	Azione
6	Selezionare il modulo desiderato dalla categoria rispettiva dal catalogo Hardware. **Risultato:** il nuovo modulo viene inserito nello slot vuoto sulla stazione locale. 

Apertura della configurazione parametri

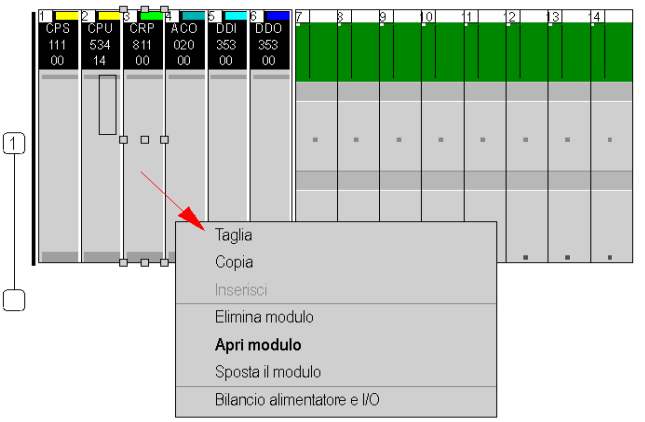
Panoramica

La finestra di dialogo seguente consente di richiamare la configurazione parametri per un modulo.

La spiegazione dei singoli parametri è disponibile nei rispettivi capitoli dei moduli.

Apertura della configurazione parametri

Questa tabella mostra la procedura richiesta per aprire la configurazione parametri.

Passo	Azione
1	Richiamare l'Editor del bus
2	Selezionare il modulo
3	Fare clic con il pulsante destro del mouse **Risultato:** si apre un menu di scelta rapida 
4	Selezionare **Apri modulo** **Risultato:** si apre il modulo con la finestra di configurazione parametri

Capitolo 2
Modalità di indirizzamento Quantum

Scopo

Questo capitolo fornisce informazioni sulle tre diverse modalità con cui Unity Pro consente di indirizzare i dati di I/O da un modulo Quantum di I/O:

- Indirizzamento uniforme
- Indirizzamento topologico
- Indirizzamento IODDT

NOTA: La sovrapposizione degli indirizzi topologici (%IWr.m.c) non è supportata dall'applicazione Quantum; utilizzare l'indirizzamento uniforme (%IWx) quando è necessario il controllo della sovrapposizione della memoria.

NOTA: le diverse modalità di indirizzamento fanno riferimento alla stessa ubicazione fisica nella memoria del controller per un determinato punto dati.

Mentre l'Indirizzamento uniforme e l'Indirizzamento topologico sono disponibili per tutti moduli Quantum di I/O, gli IODDT sono forniti solo per i moduli che forniscono informazioni aggiuntive ai valori di I/O (ad esempio, errori o avvertenze).

Vengono inoltre fornite informazioni sul byte di stato dei moduli di I/O e sull'ordine dei bit.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Indirizzamento uniforme - Moduli I/O Serie 800	28
Indirizzamento topologico - Moduli I/O Serie 800 con Unity	29
Indirizzamento IODDT	30
IODDT Quantum	31
Esempio di indirizzamento	33
Numerazione bit di I/O digitali	34
Byte di stato del modulo di I/O	35
Configurazione di I/O per moduli di ingresso digitali	39
Configurazione di I/O per moduli di uscita digitali	45
Configurazione I/O per moduli di ingresso/uscita digitali	52

Indirizzamento uniforme - Moduli I/O Serie 800

Introduzione

I moduli I/O Serie 800 in Unity Pro seguono un sistema di mappatura con indirizzi uniformi. Per il corretto funzionamento, ogni modulo richiede un determinato numero di bit e/o parole. Il sistema di indirizzamento IEC è equivalente all'indirizzamento registro 984LL. Utilizzare le seguenti assegnazioni:

- 0x è ora `%Mx`
- 1x è ora `%Ix`
- 3x è ora `%IWx`
- 4x è ora `%MWx`

Nella tabella seguente viene mostrata la relazione tra la notazione 984LL e la notazione IEC.

Ingressi e uscite	**Notazione 984LL Indirizzi registro**	**Notazione IEC**		
		Bit e parole di sistema	**Indirizzi di memoria**	**Indirizzi I/O**
uscita	0x	Bit di sistema	%Mx	%Qx
ingresso	1x	Bit di sistema	%Ix	%Ix
ingresso	3x	Parola di sistema	%IWx	%IWx
uscita	4x	Parola di sistema	%MWx	%QWx

Per accedere ai dati I/O di un modulo:

Passo	**Azione**
1	Immettere l'intervallo di indirizzi nella schermata di configurazione.

Esempi

Negli esempi seguenti viene mostrata la relazione tra l'indirizzamento registro 984LL e l'indirizzamento IEC:

000001 è ora `%M1`

100101 è ora `%I101`

301024 è ora `%IW1024`

400010 è ora `%MW10`

Indirizzamento topologico - Moduli I/O Serie 800 con Unity

Accesso ai valori dei dati I/O

L'indirizzamento topologico consente di accedere ai dati I/O. Utilizzare la seguente notazione per identificare la posizione topologica del modulo all'interno di un modulo I/O Serie 800 con Unity Pro:

```
%<TipoScambio><TipoOggetto>[\b.e\]r.m.c[.rank]
```

dove:

- **b** = bus
- **e** = apparecchiatura (derivazione)
- **r** = rack
- **m** = slot modulo
- **c** = canale

NOTA: quando si esegue l'indirizzamento:

1. Il valore predefinito di [\b.e\] è \1.1\ in un rack locale e non è necessario specificarlo.
2. Il rango (rank) è un indice utilizzato per identificare proprietà differenti di un oggetto con lo stesso tipo di dati, ad esempio valore, livello di avviso, livello di errore.
3. La numerazione del rango è a base zero e, se il rango è uguale a zero, è possibile omettere il parametro.

Per informazioni dettagliate sulle variabili di I/O, fare riferimento al *Manuale di riferimento di Unity Pro*.

Lettura dei valori: esempio

Per leggere	Azione
un valore di ingresso (rango = 0) dal canale 7 di un modulo analogico situato nello slot 6 di un rack locale:	immettere `%IW1.6.7[.0]`
un valore di ingresso (rango = 0) dal canale 7 di un modulo analogico situato nella derivazione 3 del bus RIO 2:	immettere `%IW\2.3\1.6.7[.0]`
un valore "fuori campo" (rango = 1) dal canale 7 di un modulo analogico situato nello slot 6 di un rack locale:	immettere `%I1.6.7.1[.0]`

Indirizzamento IODDT

Indirizzamento IODDT

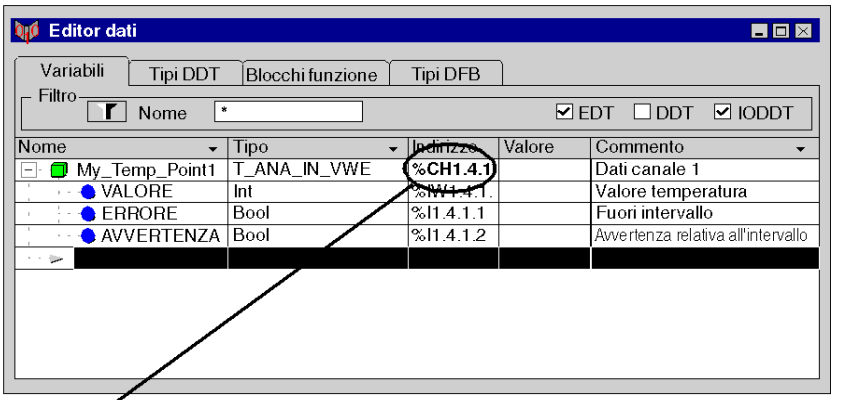
Uno IODDT consente di gestire tutte le informazioni (bit e registri) relative a un canale tramite una variabile definita dall'utente. Questa variabile viene definita nell'Editor dati di Unity Pro selezionando l'appropriato IODDT per il modulo come tipo dati e specificando l'indirizzo topologico del modulo mediante la sintassi seguente:

`%CH[\b.e\]r.m.c`

dove:

- **b** = bus
- **e** = apparecchiatura (derivazione)
- **r** = rack
- **m** = slot modulo
- **c** = canale

Di seguito viene fornito un esempio di IODDT per un modulo di ingresso a termocoppia nello slot 4 di un rack locale:



Nota - È necessario inserire solo `%CH1.4.1`. Gli indirizzi topologici correlati al canale (`%IW..` e `%I..`) vengono generati automaticamente.

Variabili nel programma utente

È possibile accedere a tutte le informazioni relative al canale 1 del modulo mediante le variabili seguenti:

- `My_Temp_Point1.VALUE` per il valore misurato
- `My_Temp_Point1.ERROR` per indicare una condizione di fuori campo
- `My_Temp_Point1.WARNING` per indicare una condizione di sopra intervallo

IODDT Quantum

Introduzione

Unity Pro fornisce una coppia di IODDT generici che possono essere utilizzati per diversi moduli di I/O o appartenere a un modulo specifico.

NOTA: Esulando dalla descrizione generale dei tipi di dati nel capitolo Istanze dati di indirizzamento diretto nel *Manuale di riferimento di Unity Pro*, negli IODDT Quantum per moduli analogici ed esperti, il tipo dati **Bool** viene utilizzato per %I e %Q.

T_ANA_IN_VE

T_ANA_IN_VE viene utilizzato con tutti i canali dei seguenti moduli di I/O:

- ACI 030 00
- AII 330 10
- ACI 040 00
- ACI 040 00

IODDT per moduli di ingresso analogici che supportano **V**alore ed **E**rrore

Oggetto	Simbolo	Rango	Descrizione
%IW	VALUE	0	Valore d'ingresso
%I	ERROR	1	Errore di ingresso

T_ANA_IN_VWE

T_ANA_IN_VWE viene utilizzato con tutti i canali dei seguenti moduli di I/O:

- ARI 030 10,
- AVI 030 00
- ATI 030 00
- AII 330 00
  e
- i canali 3 e 4 di AMM 090 00

IODDT per moduli di ingresso analogici che supportano **V**alore, **A**vvertenza ed **E**rrore

Oggetto	Simbolo	Rango	Descrizione
%IW	VALUE	0	Valore d'ingresso
%I	ERROR	1	Errore di ingresso
%I	WARNING	2	Avvertenza d'ingresso

T_ANA_BI_VWE

T_ANA_BI_VWE viene utilizzato con i seguenti moduli di I/O:

- i canali 1 e 2 di AMM 090 00

IODDT per moduli analogici bidirezionali che supportano **V**alore, **A**vvertenza ed **E**rrore

Oggetto	Simbolo	Rango	Descrizione
%IW	VALUE_IN	0	Valore d'ingresso
%QW	VALUE_OUT	0	Valore d'uscita
%I	ERROR_IN	1	Errore di ingresso
%I	WARNING	2	Avvertenza d'ingresso
%I	ERROR_OUT	3	Errore in uscita

T_CNT_105

T_CNT_105 viene utilizzato con tutti i canali dei seguenti moduli di I/O:

- EHC 105

IODDT specifico per modulo contatore ad alta velocità EHC 105

Oggetto	Simbolo	Rango	Descrizione
%IW	VALUE_L	1	Valore d'ingresso: parola bassa
%IW	VALUE_H	2	Valore d'ingresso: parola alta
%I	ERROR	1	Errore nel contatore
%I	SP_FINAL	2	Segnale di fine setpoint
%I	SP_FIRST	3	Segnale di inizio setpoint
%I	SP_SECOND	4	Segnale secondo setpoint
%QW	STOP_VALUE	1	Per CNT_DIR="0", valore finale setpoint
%QW	INITIAL_VALUE	2	Per CNT_R="1", valore iniziale setpoint
%Q	LS	1	"1", avvio/carico contatore (controllato da fronte di salita)
%Q	RSTART	2	"1", riavvio contatore (controllato da fronte di salita)
%Q	OUT_OFF	3	"1", disattivazione uscite contatore
%Q	CNT_DIR	4	"0" conteggio avanti contatore "1" conteggio indietro contatore
%Q	OM1	5	Bit 1 della modalità di funzionamento
%Q	OM2	6	Bit 2 della modalità di funzionamento
%Q	OM3	7	Bit 3 modalità di funzionamento
%Q	OM4	8	Bit 4 modalità di funzionamento

Esempio di indirizzamento

Confronto delle 3 modalità d'indirizzamento

L'esempio seguente confronta le 3 possibili modalità d'indirizzamento. L'esempio si riferisce ad un modulo termocoppia a 8 canali ATI 030 00 con i seguenti dati di configurazione:

- montato nello slot 5 del rack della CPU (rack locale)
- l'indirizzo iniziale di ingresso è 201 (parola di ingresso `%IW201`)
- l'indirizzo di ingresso finale è 210 (parola di ingresso `%IW210`)

Per accedere ai dati degli I/O dal modulo è possibile utilizzare la seguente sintassi:

Dati modulo	Indirizzamento uniforme	Indirizzamento topologico	Indirizzamento IODDT	Indirizzamento Concept
Canale 3 temperatura	%IW203	%IW1.5.3	My_Temp.VALUE	300203
Canale 3 fuori intervallo	%IW209.5	%I1.5.3.1	My_Temp.ERROR	300209 Il bit 5 deve essere estratto dalla logica utente
Canale 3 avvertenza campo	%IW209.13	%I1.5.3.2	My_Temp.WARNING	300209 Il bit 13 deve essere estratto dalla logica utente
Interna modulo temperatura	%IW210	%IW1.5.10	non accessibile tramite IODDT	300210

NOTA: Per il tipo di dato IODDT, viene usato `T_ANA_IN_VWE` e definita la variabile `My_Temp` con l'indirizzo `%CH1.5.10`

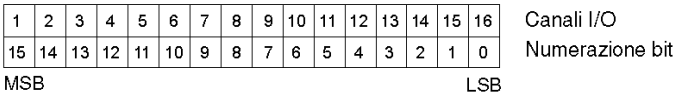
Ai fini del confronto, l'indirizzamento del registro utilizzato con Concept viene aggiunto nell'ultima colonna. Poiché Concept non supporta l'indirizzamento diretto di un bit in una parola, l'estrazione del bit deve essere eseguita dal programma utente.

Numerazione bit di I/O digitali

Introduzione

In genere, la numerazione dei canali di un modulo I/O va da 1 al numero massimo di canali supportati. Il software invece inizia la numerazione assegnando 0 al bit meno significativo di una parola (LSB). Il canale più basso dei moduli I/O Quantum viene mappato al bit più significativo (MSB).

Nella seguente figura viene mostrata la mappatura dei canali I/O rispetto ai bit di una parola:



Confronto tra indirizzamento in parole e indirizzamento in bit

In genere, è possibile configurare i moduli I/O digitali affinché forniscano i dati I/O in formato parola o bit. Questo può essere scelto durante la configurazione selezionando `%IW` (`%MW`) o `%I` (`%M`). Per accedere a un singolo bit di un modulo I/O configurato per utilizzare una parola I/O, è possibile utilizzare la sintassi `%parola.bit`. Nella seguente tabella viene mostrata la relazione tra il numero di punto I/O e il corrispondente indirizzo I/O, nell'indirizzamento in bit e parole.

Nella tabella viene mostrato un modulo di ingresso a 32 punti nel rack principale, dove lo slot 4 è configurato con l'indirizzo iniziale `%I1` o `%IW1`:

Canale I/O	Indirizzo bit (indirizzamento uniforme)	Indirizzo bit (indirizzamento topologico)	Indirizzo bit estratto dalla parola (indirizzamento uniforme)	Indirizzo bit estratto dalla parola (indirizzamento topologico)
1	%I1	%I1.4.1[.0]	%IW1.15	%IW1.4.1.1.15
2	%I2	%I1.4.2[.0]	%IW1.14	%IW1.4.1.1.14
3	%I3	%I1.4.3[.0]	%IW1.13	%IW1.4.1.1.13
• • •				
15	%I15	%I1.4.15[.0]	%IW1.1	%IW1.4.1.1.1
16	%I16	%I1.4.16[.0]	%IW1.0	%IW1.4.1.1.0
17	%I17	%I1.4.17[.0]	%IW2.15	%IW1.4.1.2.15
18	%I18	%I1.4.18[.0]	%IW2.14	%IW1.4.1.2.14
• • •				
31	%I31	%I1.4.31[.0]	%IW2.1	%IW1.4.1.2.1
32	%I32	%I1.4.32[.0]	%IW2.0	%IW1.4.1.2.0

Byte di stato del modulo di I/O

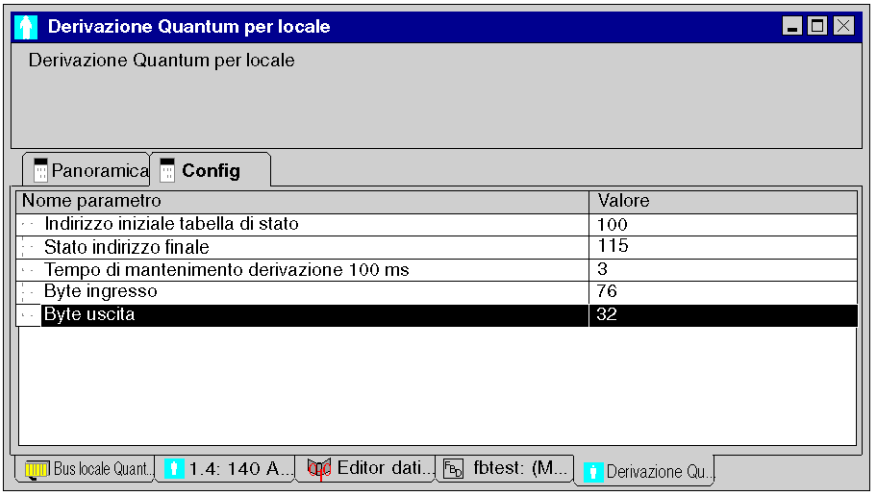
Indirizzamento dati di stato del modulo

Oltre ai possibili dati di diagnostica relativi al canale, è possibile utilizzare un byte di stato relativo al modulo. Le informazioni di stato di tutti i moduli in una derivazione sono gestiti da una tabella di parole `%IW`. L'indirizzo iniziale di questa tabella può essere specificato nella schermata di configurazione della derivazione.

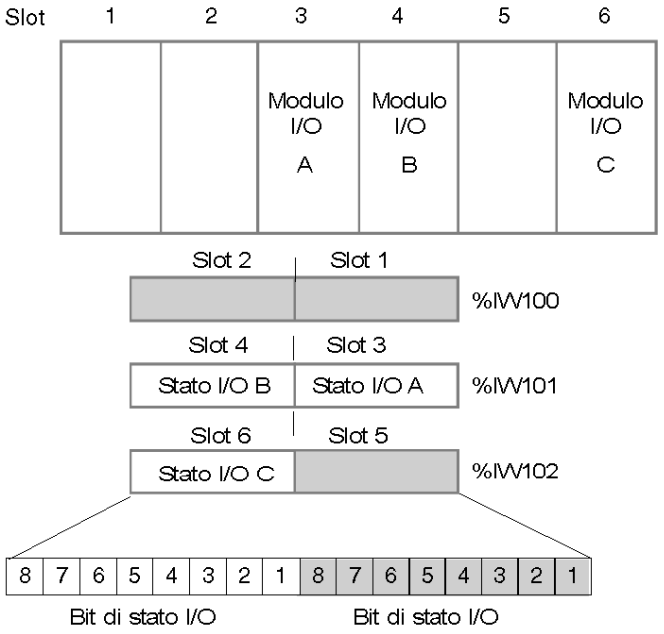
Queste informazioni non sono accessibili tramite indirizzamento topologico.

NOTA: le informazioni di stato sono disponibili solo se il modulo supporta un byte di stato. Per il significato del byte di stato, consultare le descrizioni dei moduli.

Esempio di una schermata di configurazione della derivazione con l'indirizzo iniziale della tabella di stato impostato a 100:



L’illustrazione seguente mostra come una parola della tabella porti le informazioni di stato per due moduli:

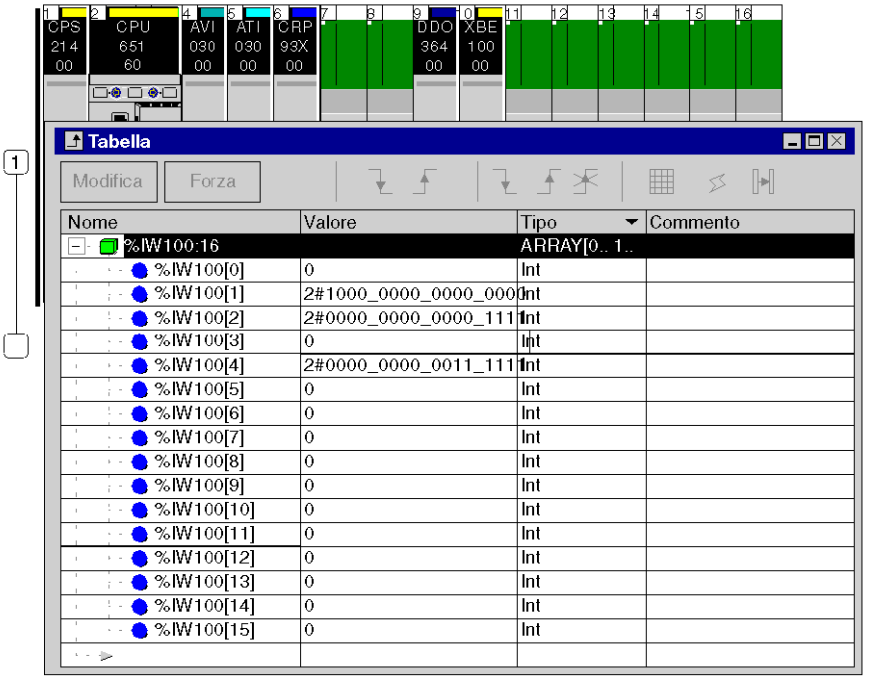


Esempio

L'esempio seguente mostra un rack e il byte di stato di I/O corrispondente visualizzato in una tabella di animazione. La derivazione è configurata per iniziare alla parola `%IW100` e alloca 16 parole. Rappresenta il rack di espansione e locale e si presume che si tratti di rack da 16 slot.

Se a un modulo non è associato un byte di stato oppure se lo slot è vuoto, il byte = 0.

Configurazione del rack e tabella di animazione:



Relazione tra slot, parola di ingresso e byte di stato. Il byte relativo al modulo è contrassegnato:

Slot	Parola d'ingresso	Valore	Modulo	Modulo
1	%IW[0]	0	alimentatore	nessun byte di stato
2		0	CPU	nessun byte di stato
3	%IW[1]	2#1000_0000_**0000_0000**	CPU	nessun byte di stato
4		2#**1000_0000**_0000_0000	AVI	Almeno un canale non funziona correttamente.

Slot	Parola d'ingresso	Valore	Modulo	Modulo
5	%IW[2]	2#0000_0000_**0000_1111**	ATI	I canali da 1 a 4 non funzionano correttamente.
6		2#**0000_0000**_0000_1111	140 CRP 93• 00	nessun byte di stato
NOTA: Se si installa un modulo di testa di I/O remoto 140 CRP 312 00 sul rack locale anziché un modulo 140 CRP 93• 00, si ottiene:		2#**1101_1110**_0000_0000	140 CRP 312 00	CRP byte di stato [1]
7	%IW[3]	0	vuoto	
8		0	vuoto	
9	%IW[4]	2#0000_0000_**0011_1111**	DDO	Tutti i canali non funzionano correttamente.
10		2#**0000_0000**_0011_1111	XBE	nessun byte di stato
• • •				

[1] Se si installa un modulo di testa di I/O remoti 140 CRP 312 00 sul rack locale invece di un modulo 140 CRP 93• 00, il byte di stato è **ETH_STATUS** descritto nell'argomento *Nomi DDT dispositivo* nella documentazione *Moduli di I/O remoti Quantum EIO - Guida dell'installazione e configurazione*.

Configurazione di I/O per moduli di ingresso digitali

Panoramica

Questa sezione fornisce informazioni sulla configurazione dei moduli di ingresso a 8, 16, 24, 32 e 96 punti.

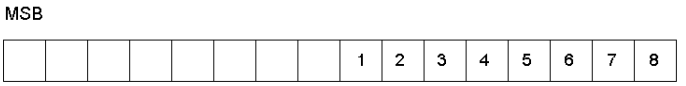
Moduli di ingresso a 8 punti

I moduli di ingresso a 8 punti sono:

- 140 DII 330 00 (Ingresso DC, intrinsecamente sicuro)

Indirizzamento uniforme

I moduli di ingresso elencati in precedenza possono essere configurati come 8 riferimenti `%I` contigui o come una parola `%IW`. Per una descrizione su come accedere ai punti di ingresso, consultare*Numerazione bit di I/O digitali, pagina 34*.



Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di ingresso a 8 punti.

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%I[\b.e\]r.m.1	Valore
Ingresso 2	%I[\b.e\]r.m.2	Valore
• • •		
Ingresso 7	%I[\b.e\]r.m.7	Valore
Ingresso 8	%I[\b.e\]r.m.8	Valore

Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Parola d'ingresso 1	%IW[\b.e\]r.m.1.1	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa I/O

Non esiste alcun byte di stato mappa I/O associato a questi moduli.

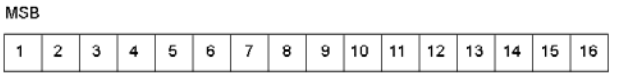
Moduli di ingresso a 16 punti

I moduli di ingresso a 16 punti sono:

- 140 DAI 340 00 (Ingresso AC; 24 Vac 16x1)
- 140 DAI 440 00 (Ingresso AC; 48 Vac 16x1)
- 140 DAI 540 00 (Ingresso AC; 115 Vac 16x1)
- 140 DAI 543 00 (Ingresso AC; 115 Vac 8x2)
- 140 DAI 740 00 (Ingresso AC; 230 Vac 16x1)
- 140 DDI 841 00 (Ingresso DC, 10- 60 Vdc 8x2, a logica positiva)
- 140 HLI 340 00 (Ingresso DC; 24 Vdc 16, Logica positiva/Logica negativa)

Indirizzamento uniforme

I moduli di ingresso elencati in precedenza possono essere configurati come 16 riferimenti `%I` contigui o come una parola `%IW`. Per una descrizione su come accedere ai punti di ingresso, consultare*Numerazione bit di I/O digitali, pagina 34*.



Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di ingresso a 16 punti.

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%I[\b.e\]r.m.1	Valore
Ingresso 2	%I[\b.e\]r.m.2	Valore
• • •		
Ingresso 15	%I[\b.e\]r.m.15	Valore
Ingresso 16	%I[\b.e\]r.m.16	Valore

Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Parola d'ingresso 1	%IW[\b.e\]r.m.1.1	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa I/O

Non esiste alcun byte di stato mappa I/O associato a questi moduli.

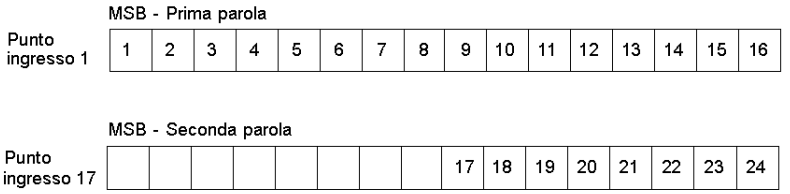
Modulo di ingresso a 24 punti

Esiste solo un modulo di ingresso a 24 punti:

- 140 DDI 673 00 (Ingresso DC; 125 VDC 3x8, a logica positiva)

Indirizzamento uniforme

Il modulo di ingresso elencato sopra può essere configurato come 24 riferimenti `%I` di ingresso digitali contigui o come 2 parole di ingresso `%IW` contigue nel formato seguente. Per una descrizione su come accedere ai punti di ingresso, consultare*Numerazione bit di I/O digitali, pagina 34*.



Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di ingresso a 24 punti.

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%I[\b.e\]r.m.1	Valore
Ingresso 2	%I[\b.e\]r.m.2	Valore
• • •		
Ingresso 23	%I[\b.e\]r.m.23	Valore
Ingresso 24	%I[\b.e\]r.m.24	Valore

Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Parola d'ingresso 1	%IW[\b.e\]r.m.1.1	Valore
Parola d'ingresso 2	%IW[\b.e\]r.m.1.2	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa I/O

Non esiste alcun byte di stato mappa I/O di ingresso associato a questo modulo.

Moduli di ingresso a 32 punti

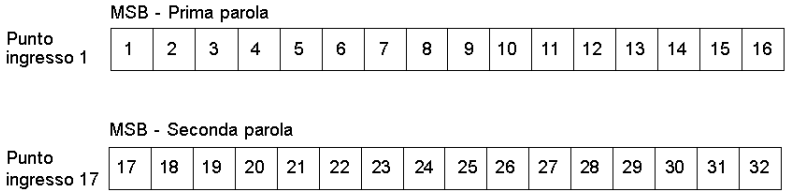
I moduli di ingresso a 32 punti sono i seguenti:

- 140 DAI 353 00 (Ingresso AC; 24 Vac 4x8)
- 140 DAI 453 00 (Ingresso AC; 48 Vac 4x8)
- 140 DAI 553 00 (Ingresso AC; 115 Vac 4x8)
- 140 DAI 753 00 (Ingresso AC; 230 Vac 4x8)
- 140 DDI 153 10 (Ingresso DC; 5 V 4x8, a logica negativa)
- 140 DDI 353 00 (Ingresso DC; 24 Vdc 4x8, a logica positiva)
- 140 DDI 353 10 (Ingresso DC; 24 Vdc 4x8, a logica negativa)
- 140 DDI 853 00 (Ingresso DC, 10- 60 Vdc 4x8, a logica positiva)

Per informazioni sull'indirizzamento del modulo 140 DSI 353 00, consultare *Indirizzamento, pagina 320*.

Indirizzamento uniforme

I moduli di ingresso elencato sopra può essere configurato come 32 riferimenti `%I` di ingresso digitali contigui o come due parole di ingresso `%IW` contigue nel formato seguente. Per una descrizione su come accedere ai punti di ingresso, consultare*Numerazione bit di I/O digitali, pagina 34*.



Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di ingresso a 32 punti.

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%I[\b.e\]r.m.1	Valore
Ingresso 2	%I[\b.e\]r.m.2	Valore
• • •		
Ingresso 31	%I[\b.e\]r.m.31	Valore
Ingresso 32	%I[\b.e\]r.m.32	Valore

Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Parola d'ingresso 1	%IW[\b.e\]r.m.1.1	Valore
Parola d'ingresso 2	%IW[\b.e\]r.m.1.2	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa I/O

Non esiste alcun byte di stato mappa I/O associato a questi moduli.

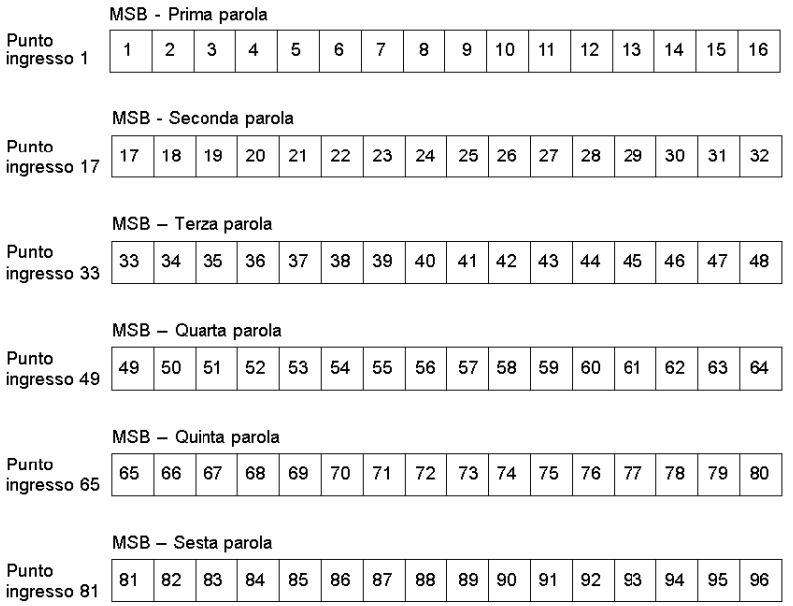
Moduli di ingresso a 96 punti

Il seguente è il solo modulo di ingresso a 96 punti:

- 140DDI36400 – Ingresso DC 6 x 16, a logica positiva

Indirizzamento uniforme

Seguono le informazioni relative al modulo di ingresso 140DDI36400. Per una descrizione su come accedere ai punti di ingresso, consultare*Numerazione bit di I/O digitali, pagina 34*.



Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di ingresso a 96 punti.

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%I[\b.e\]r.m.1	Valore
Ingresso 2	%I[\b.e\]r.m.2	Valore
• • •		
Ingresso 95	%I[\b.e\]r.m.95	Valore
Ingresso 96	%I[\b.e\]r.m.96	Valore

Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Parola d'ingresso 1	%IW[\b.e\]r.m.1.1	Valore
Parola d'ingresso 2	%IW[\b.e\]r.m.1.2	Valore
Parola d'ingresso 3	%IW[\b.e\]r.m.1.3	Valore
Parola d'ingresso 4	%IW[\b.e\]r.m.1.4	Valore
Parola d'ingresso 5	%IW[\b.e\]r.m.1.5	Valore
Parola d'ingresso 6	%IW[\b.e\]r.m.1.6	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato della mappa I/O

Non esiste alcun byte di stato della mappa I/O associato a questo modulo.

Configurazione di I/O per moduli di uscita digitali

Panoramica

Questa sezione fornisce le informazioni sulla configurazione di moduli di uscita a 8, 12, 16, 32 e 96 punti.

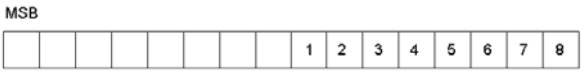
Moduli di uscita a 8 punti

Di seguito viene mostrato un modulo di uscita a 8 punti:

- 140 DRC 830 00 (Uscita a relè 8x1 normalmente aperto/normalmente chiuso)

Indirizzamento uniforme

I moduli di uscita elencati precedentemente possono essere configurati come 8 riferimenti di uscita %M digitali contigui o come una parola di uscita %MW. Per una descrizione su come accedere ai punti in ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali, pagina 34*.



Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di uscita a 8 punti.

Indirizzi topologici in formato mappa di bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Uscita 1	%Q[\b.e\]r.m.1	Valore
Uscita 2	%Q[\b.e\]r.m.2	Valore
• • •		
Uscita 7	%Q[\b.e\]r.m.7	Valore
Uscita 8	%Q[\b.e\]r.m.8	Valore

Indirizzi topologici in formato mappa di parole:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Outputword 1	%QW[\b.e\]R.S.1.1	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa di I/O

Non esiste alcun byte di stato della mappa di I/O associato a questi moduli.

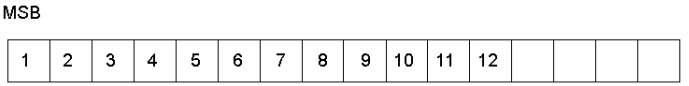
Modulo di uscita a 12 punti

Il modulo di uscita a 12 punti è:

- 140 DDO 885 00

Indirizzamento uniforme (Ingressi errore)

Gli ingressi errore del modulo 140 DDO 885 00 possono esser configurati come 16 riferimenti `%I` contigui o come una parola `%IW`. Per una descrizione su come accedere ai punti in ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali, pagina 34*.



Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici per gli ingressi errore a 12 punti.

Indirizzi topologici in formato mappa di bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%I[\b.e\]r.m.1	Valore
Ingresso 2	%I[\b.e\]r.m.2	Valore
• • •		
Ingresso 11	%I[\b.e\]r.m.11	Valore
Ingresso 12	%I[\b.e\]r.m.12	Valore

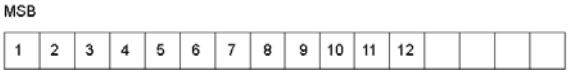
Indirizzi topologici in formato mappa di parole:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Inputword 1	%IW[\b.e\]r.m.1.1	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Indirizzamento uniforme (Uscite)

Il modulo 140DDO88500 può essere configurato come una parola di uscita `%MW` nel seguente formato. Per una descrizione su come accedere ai punti in ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali, pagina 34*.



Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di un'uscita a 12 punti.

Indirizzi topologici in formato mappa di bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Uscita 1	%Q[\b.e\]r.m.1	Valore
Uscita 2	%Q[\b.e\]r.m.2	Valore
• • •		
Uscita 11	%Q[\b.e\]r.m.11	Valore
Uscita 12	%Q[\b.e\]r.m.12	Valore

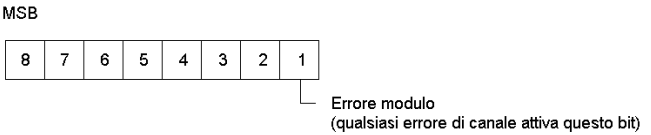
Indirizzi topologici in formato mappa di parole:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Outputword 1	%QW[\b.e\]r.m.1.1	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa di I/O (Uscite)

Il bit meno significativo nel byte di stato mappa di I/O viene utilizzato nel modo seguente. Per una descrizione su come accedere ai punti in ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali, pagina 34*.



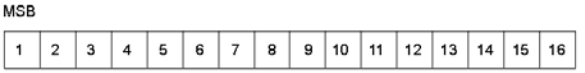
Moduli di un'uscita a 16 punti

I moduli di uscita a 16 punti sono i seguenti:

- 140DAO84000 (Uscita CA 24 ... 230 Vca 16x1)
- 140DAO84010 (Uscita CA 24 ... 115 Vca 16x1)
- 140DAO84210 (Uscita CA 100 ... 230 Vca 4x4)
- 140DAO84220 (Uscita CA 48 Vca 4x4)
- 140DDO84300 (Uscita CC 10 ... 60 VCC 2x8 sorgente)
- 140DRA84000 (Uscita relè 16x1 normalmente aperto)

Indirizzamento uniforme

I moduli di uscita elencati precedentemente possono essere configurati come 16 riferimenti di uscita %M digitali contigui o come una parola di uscita %MW nei seguenti formati. Per una descrizione su come accedere ai punti in ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali, pagina 34*.



Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di un'uscita a 16 punti.

Indirizzi topologici in formato mappa di bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Uscita 1	%Q[\b.e\]r.m.1	Valore
Uscita 2	%Q[\b.e\]r.m.2	Valore
• • •		
Uscita 15	%Q[\b.e\]r.m.15	Valore
Uscita 16	%Q[\b.e\]r.m.16	Valore

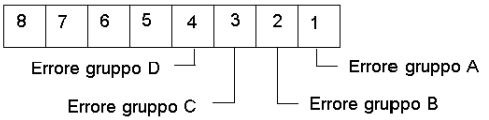
Indirizzi topologici in formato mappa di parole:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Outputword 1	%QW[\b.e\]r.m.1.1	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa di I/O

Il byte di stato della mappa di I/O viene utilizzato dai moduli di uscita 140DAO84210 e 140DAO84220. La figura seguente mostra i byte di stato della mappa di I/O.



Non è presente alcun byte di stato della mappa di I/O associato al modulo 140DAO84000, 140DAO84010, 140DDO84300 o 140DRA84000.

Moduli di un'uscita a 32 punti

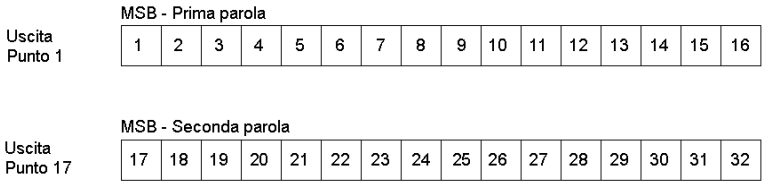
L'elenco seguente mostra i moduli di uscita a 32 punti:

- 140DAO85300 (Uscita CA 230 Vca 4x8 Sink)
- 140DDO15310 (Uscita CC 5 V 4x8 Sink)
- 140DDO35300 (Uscita CC 24 Vcc 4x8 Sorgente)
- 140DDO35301 (Uscita CC 24 Vcc 4x8 Sorgente)
- 140DDO35310 (Uscita CC 24 Vcc True Low 4x8 Sink)

Per informazioni sull'indirizzamento dal modulo 140DVO85300, consultare *Indirizzamento, pagina 479*.

Indirizzamento uniforme

I moduli di uscita elencati precedentemente possono essere configurati come 32 riferimenti `%M` contigui o come parole `%MW` nei seguenti formati. Per una descrizione su come accedere ai punti in ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali, pagina 34*.



Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di un'uscita a 32 punti.

Indirizzi topologici in formato mappa di bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Uscita 1	%Q[\b.e\]r.m.1	Valore
Uscita 2	%Q[\b.e\]r.m.2	Valore
• • •		
Uscita 31	%Q[\b.e\]r.m.31	Valore
Uscita 32	%Q[\b.e\]r.m.32	Valore

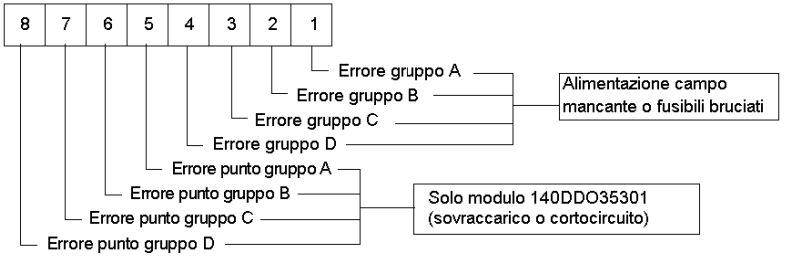
Indirizzi topologici in formato mappa di parole:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Outputword 1	%QW[\b.e\]r.m.1.1	Valore
Outputword 2	%QW[\b.e\]r.m.1.2	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa di I/O

Il byte di stato della mappa di I/O viene utilizzato dai moduli nel modo seguente:



Modulo di uscita a 96 punti

Il modulo di uscita a 96 punti è:

- 140DDO36400 - CC out 24 VCC 6x16 Sorgente

Indirizzamento uniforme

Le figure seguenti mostrano le parole da 1 a 6 per il modulo di uscita 140DDO36400. Per una descrizione su come accedere ai punti in ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali, pagina 34*.

MSB - Prima parola

Uscita Punto 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

MSB - Seconda parola

Uscita Punto 17	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

MSB - Terza parola

Uscita Punto 33	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48

MSB - Quarta parola

Uscita Punto 49	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64

MSB - Quinta parola

Uscita Punto 65	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80

MSB - Sesta parola

Uscita Punto 81	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96

Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di un'uscita a 16 punti.

Indirizzi topologici in formato mappa di bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Uscita 1	%Q[\b.e\]r.m.1	Valore
Uscita 2	%Q[\b.e\]r.m.2	Valore
• • •		
Uscita 95	%Q[\b.e\]r.m.95	Valore
Uscita 96	%Q[\b.e\]r.m.96	Valore

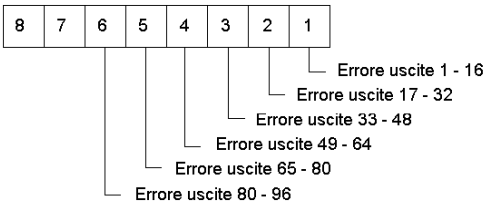
Indirizzi topologici in formato mappa di parole:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Outputword 1	%QW[\b.e\]r.m.1.1	Valore
Outputword 2	%QW[\b.e\]r.m.1.2	Valore
Outputword 3	%QW[\b.e\]r.m.1.3	Valore
Outputword 4	%QW[\b.e\]r.m.1.4	Valore
Outputword 5	%QW[\b.e\]r.m.1.5	Valore
Outputword 6	%QW[\b.e\]r.m.1.6	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa di I/O

Il byte di stato della mappa di I/O viene utilizzato dal modulo nel modo seguente:



Configurazione I/O per moduli di ingresso/uscita digitali

Panoramica

In questa sezione vengono fornite informazioni sulla configurazione dei moduli a 4 ingressi/4 uscite e a 16 ingressi/8 uscite.

Modulo di ingresso/uscita a 4 punti

Di seguito viene illustrato il modulo a 4 ingressi/4 uscite:

- 140DDM69000 (ingresso 125 VCC / uscita alta potenza)

Indirizzamento uniforme

Il modulo di ingresso/uscita 140DDM69000 può essere configurato come otto riferimenti `%I` continui o come una parola `%IW`, nonché come otto riferimenti `%M` contigui o una parola `%MW`.

⚠ ATTENZIONE

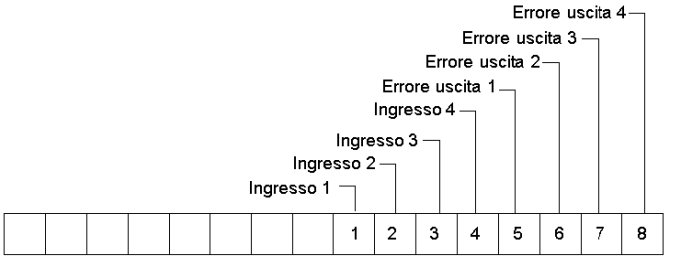
FUNZIONAMENTO INATTESO DELL'APPARECCHIATURA - MAPPATURA I/O NON CORRETTA

Quando il modulo di mappatura I/O utilizza riferimenti `%I` digitali per gli ingressi nelle derivazioni remote, le parole digitali non devono essere suddivise tra le derivazioni. Il più basso riferimento digitale di una derivazione deve iniziare sul limite di una parola.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

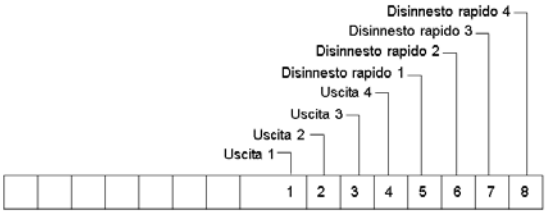
Registro mappa I/O (ingressi)

La figura seguente mostra la parola di ingresso `%IW`.



Assegnazione mappa I/O (uscite)

La figura seguente mostra la parola di uscita %MW.



Nella modalità Azione veloce (Fast Trip), è possibile attivare ogni uscita tramite il bit di comando (ad esempio, l'uscita 1) o tramite il bit di ingresso corrispondente più il bit di attivazione azione veloce (ad esempio, l'ultimo ordine ingresso 1 controlla direttamente l'uscita 1).

Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano l'indirizzamento topologico del modulo di ingresso/uscita 140 DDM 690 00.

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto I/O	Commento
Ingresso 1	%I[\b.e\]r.m.1	Valore
Ingresso 2	%I[\b.e\]r.m.2	Valore
• • •		
Ingresso 7	%I[\b.e\]r.m.7	Valore
Ingresso 8	%I[\b.e\]r.m.8	Valore
Uscita 1	%Q[\b.e\]r.m.1	Valore
Uscita 2	%Q[\b.e\]r.m.2	Valore
• • •		
Uscita 7	%Q[\b.e\]r.m.7	Valore
Uscita 8	%Q[\b.e\]r.m.8	Valore

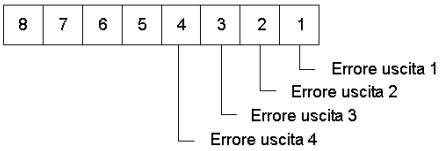
Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto I/O	Commento
Parola d'ingresso 1	%IW[\b.e\]r.m.1.1	Valore
Parola d'uscita 1	%QW[\b.e\]r.m.1.1	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa I/O (uscite)

I quattro bit meno significativi nel byte di stato mappa I/O engono utilizzati nel modo seguente:



Moduli di ingresso a 16 punti/di uscita a 8 punti

Le informazioni seguenti sono relative ai moduli 140 DAM 590 00 (ingresso CA 115 VCA 2x8 / uscita CA 115 VCA 2x4) e 140 DDM 390 00 (ingresso CC 24 VCC 2x8 / uscita CC 24 VCC 2x4).

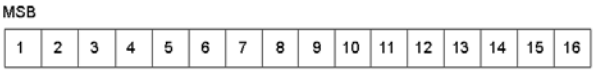
- 140 DAM 590 00 (ingresso CA 115 VCA 2x8 / uscita CA 115 VCA 2x4)
- 140 DDM 390 00 (ingresso CC 24 VCC 2X8 / uscita CC 24 VCC 2x4)

Indirizzamento uniforme

I moduli di ingresso elencati in precedenza possono essere configurati come 16 riferimenti `%I` contigui o come una parola `%IW` e come una parola `%MW`.

Registro mappa I/O (ingressi)

La figura seguente mostra la parola di ingresso `%IW`. Per indicazioni su come accedere ai punti di ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali, pagina 34*.



Assegnazione mappa I/O (uscite)

I moduli elencati in precedenza possono essere configurati come 8 riferimenti `%M` o come 1 parola d'uscita `%MW` nel formato indicato di seguito. Per indicazioni su come accedere ai punti di ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali, pagina 34*.

Indirizzamento topologico

Le tabelle seguenti mostrano gli indirizzi topologici dei moduli di ingresso/uscita a 16/8 punti.

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto I/O	Commento
Ingresso 1	%I[\b.e\]r.m.1	Valore
Ingresso 2	%I[\b.e\]r.m.2	Valore
• • •		
Ingresso 15	%I[\b.e\]r.m.15	Valore
Ingresso 16	%I[\b.e\]r.m.16	Valore
Uscita 1	%Q[\b.e\]r.m.1	Valore
Uscita 2	%Q[\b.e\]r.m.2	Valore
• • •		
Uscita 7	%Q[\b.e\]r.m.7	Valore
Uscita 8	%Q[\b.e\]r.m.8	Valore

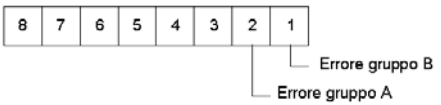
Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto I/O	Commento
Parola d'ingresso 1	%IW[\b.e\]r.m.1.1	Valore
Parola d'uscita 1	%QW[\b.e\]r.m.1.1	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa I/O (uscite)

I due bit meno significativi nel byte di stato mappa I/O di uscita vengono utilizzati come indicato di seguito.



Capitolo 3
Regole generali per il collegamento delle morsettiere nei moduli di I/O digitali e analogici

Collegamento di morsettiere ai moduli digitali e analogici

In breve

Di seguito sono illustrate le procedure per il collegamento di una morsettiera a un modulo digitale/analogico.

Moduli digitali

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Prima di montare/rimuovere un modulo digitale:

- togliere l'alimentazione al modulo (sensori e preattuatori) e
- scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Moduli analogici

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

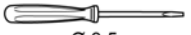
Prima di montare/rimuovere un modulo analogico:

- assicurarsi che ogni morsettiera sia ancora collegata alla messa a terra e
- togliere l'alimentazione al modulo (sensori e preattuatori).
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare i porta fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Regole per il cablaggio

mm^2	0.14…1.5	0.16…0.75	0.14…2.5	0.14…4	0.16…1.5
AWG	20…16	20…18	20…14	20…12	20…16

 Ø 3,5	C	Nm	0.6
		pound-inch	5.4

Parte II
Moduli di ingresso analogici

Introduzione

La sezione che segue fornisce informazioni sui moduli di ingresso analogici Quantum.

Contenuto di questa parte

Questa parte contiene i seguenti capitoli:

Capitolo	Titolo del capitolo	Pagina
4	140 ACI 030 00: modulo di ingresso analogico di corrente/tensione	61
5	140 ACI 040 00: modulo di ingresso analogico di corrente misto	73
6	140 ARI 030 10: modulo di ingresso analogico RTD	83
7	140 ATI 030 00: modulo di ingresso analogico TC	97
8	140 AVI 030 00: modulo di ingresso analogico tensione/corrente misto	113

Capitolo 4
140 ACI 030 00: modulo di ingresso analogico di corrente/tensione

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 ACI 030 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	62
Indicatori	63
Schema di cablaggio	64
Specifiche	67
Indirizzamento	69
Configurazione parametri	71

Presentazione

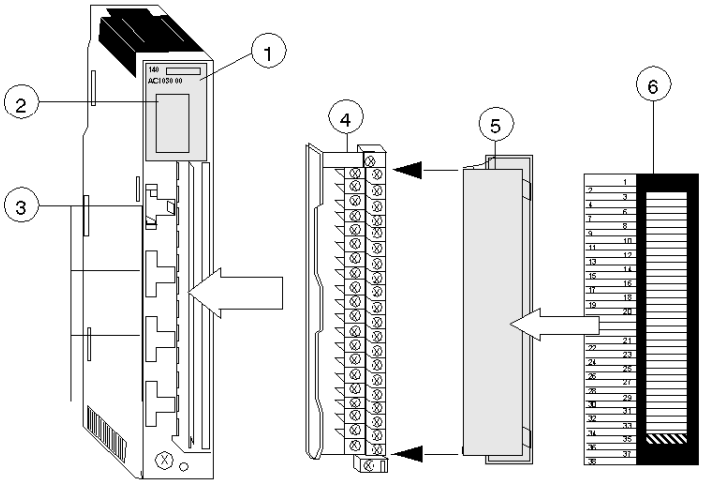
Funzione

Il modulo di ingresso analogico unipolare a 8 canali accetta ingressi misti di corrente e tensione. I ponticelli richiesti tra i terminali di senso e ingresso per la misurazione di ingresso della corrente sono inclusi con il modulo.

NOTA: questo modulo ha la compatibilità HART.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 ACI 030 00 e i relativi componenti.



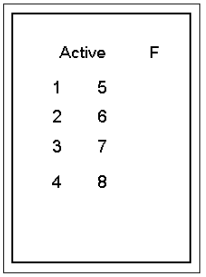
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra dei morsetti per il cablaggio di campo (Modicon 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra dei morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 ACI 030 00.



Descrizione

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 ACI 030 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).

Diagnostica

1. Gli ingressi inutilizzati possono provocare l'attivazione del LED F. Per evitare questa situazione, collegare i canali inutilizzati in modalità tensione a un canale in uso.
2. Questo modulo produce un segnale di errore F se un qualunque canale rileva una condizione di filo interrotto nel campo da 4 a 20 mA o in una condizione di tensione nel campo da 1 a 5 V.

Schema di cablaggio

Illustrazione

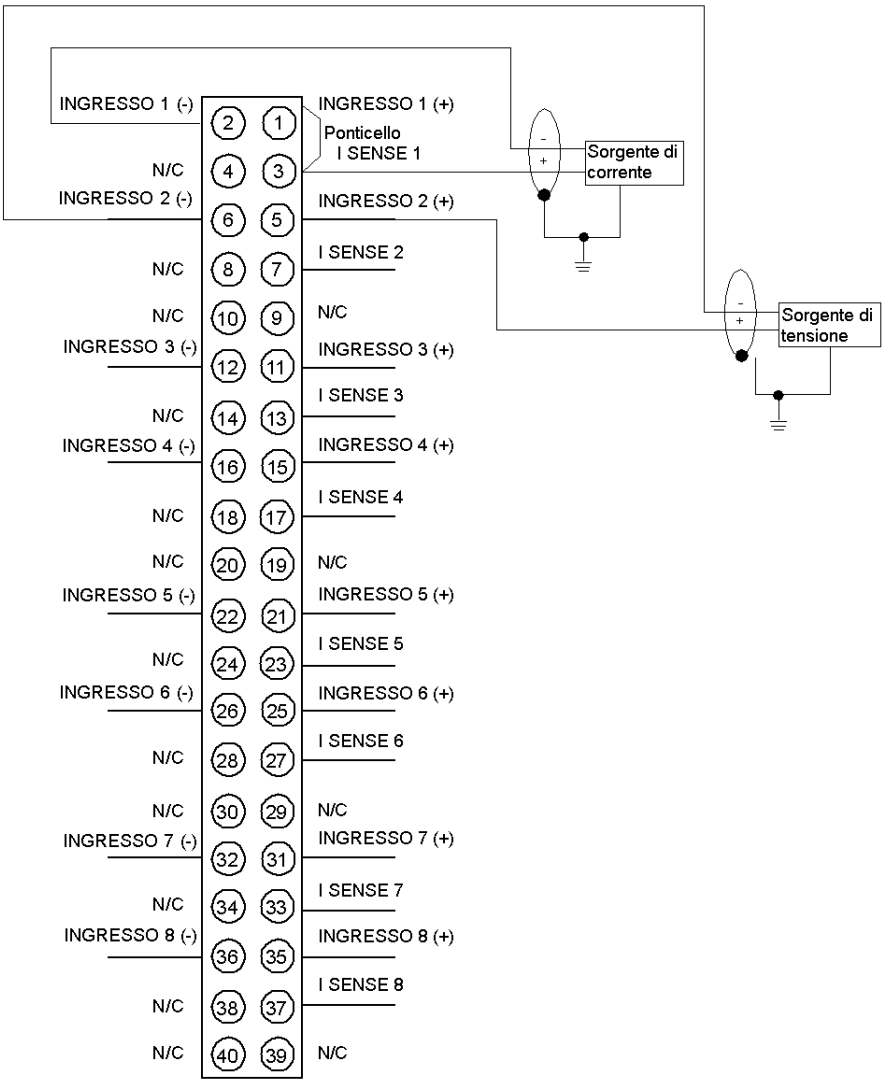
⚠ ATTENZIONE

LETTURE NON VALIDE DOVUTE A INGRESSI NON CABLATI

Se configurato per ingressi di tensione (nessun ponticello installato tra i terminali INPUT(+) e ISENSE), in caso di interruzione di filo di campo, i valori saranno diversi da zero e non prevedibili. Non rimuovere la barra dei morsetti per il cablaggio di campo mentre il modulo è in funzione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

La figura seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 ACI 030 00.



Consigli sul cablaggio esterno

1. Le sorgenti di corrente e tensione sono fornite dall'utente (l'installazione e la calibrazione di fusibili sono a discrezione dell'utente).
2. Utilizzare un cavo segnale schermato. In ambienti rumorosi, si consiglia di utilizzare il cavo schermato intrecciato.
3. I cavi schermati devono essere collegati alla messa a terra del PLC.
4. Utilizzare una barra di schermatura (STB XSP 3000 e STB XSP 3010/3020) per collegare il cavo schermato alla terra *(vedi Quantum con Unity Pro, Hardware, Manuale di riferimento)*.
5. La tensione massima di funzionamento canale-canale non può superare 30 Vdc.
6. N / C = Non collegato.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG (1,5 mm^2) o 2-16 AWG (2 mm^2); la dimensione minima è 20 AWG..

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO
DISTRUZIONE ADATTATORE ● Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto. ● Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore. ● Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.**

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	Ingresso 8 canali differenziale
Alimentazione esterna	Non richiesto
Corrente bus richiesta (modulo)	240 mA
Dissipazione energia	2 W
Mappa di I/O	9 parole di ingresso
Rilevamento errori	Filo interrotto (modalità 4 ... 20 mA) o campo sottotensione (1 ... 5 V)

Tensione / Ingresso

Tensione / Ingresso

Tensione di funzionamento (canale-canale)	30 VCC (max)
Tensione assoluta (max)	50 VCC
Campo misurazione lineare	1 ... 5 VCC
Impedenza di ingresso	> 20 Mohm

Corrente / Ingresso

Corrente / Ingresso

Corrente assoluta (max)	25 mA
Campo misurazione lineare	4 ... 20 mA
Impedenza di ingresso	250 ohms +/- 0,01%

Risoluzione / Conversione

Risoluzione / Conversione

Risoluzione	12 bit
Errore precisione assoluta a 25 °C (modalità tensione)	Tipico: +/-0,05% della scala completa Massimo: +/-0,1% della scala completa
Linearità	+/- 0.04%
Deviazione precisione con la temperatura	Tipico: +/- 0,0025% della scala completa / °C Massimo: +/- 0,005% della scala completa / °C
Rifiuto modalità comune	< -72 dB @ 60 Hz
Filtro di ingresso	Passa basso polo singolo, taglio -3 dB a 15 Hz, +/- 20%
Tempo di aggiornamento	5 ms per tutti i canali

Isolamento

Isolamento

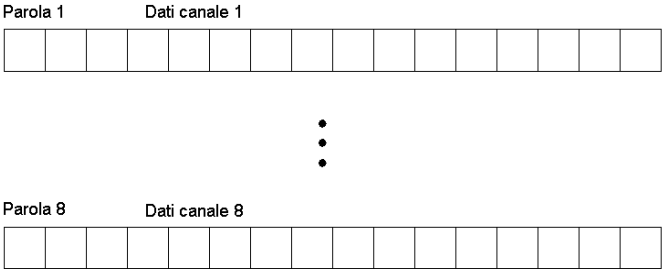
Canale-bus	1000 VCC 3000 Vpp per 1 minuto

NOTA: per questo modulo non è richiesta la calibrazione.

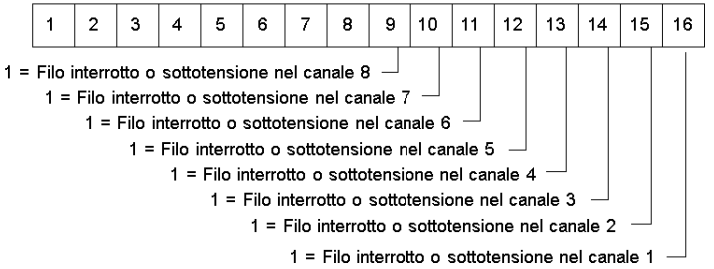
Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede nove parole a16 bit contigue per i dati di ingresso, di cui una per lo stato del canale. I formati delle parole dati sono i seguenti.



Di seguito viene indicato il registro a 9 parole.


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
1 = Filo interrotto o sottotensione nel canale 8
1 = Filo interrotto o sottotensione nel canale 7
1 = Filo interrotto o sottotensione nel canale 6
1 = Filo interrotto o sottotensione nel canale 5
1 = Filo interrotto o sottotensione nel canale 4
1 = Filo interrotto o sottotensione nel canale 3
1 = Filo interrotto o sottotensione nel canale 2
1 = Filo interrotto o sottotensione nel canale 1

Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici per il modulo di ingresso 140 ACI 030 00:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%IW[\b.e\]r.m.1	Valore
	%I[\b.e\]r.m.1.1	Filo interrotto o sottotensione
• • •		
Ingresso 8	%IW[\b.e\]r.m.8	Valore
	%I[\b.e\]r.m.8.1	Filo interrotto o sottotensione
Parola di stato	%IW[\b.e\]r.m.9	Stato dei canali di ingresso

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

IODDT

Il modulo di ingresso 140 ACI 030 00 utilizza lo IODDT `T_ANA_IN_VE`:

Nome IODDT	Oggetto	Tipo di dati	Nome
T_ANA_IN_VE	%CH[\b.e\]r.m.c	ANA_IN_VWE	Definito da utente
	%IWr.m.c.0	Int	.VALUE
	%Ir.m.c.1	Bool	.ERROR

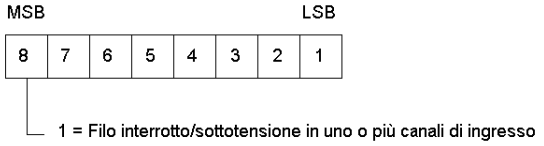
Abbreviazioni utilizzate: **r** = rack, **m** = slot modulo, **c** = canale, **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione).

Il valore predefinito di Bus e Derivazione è 1 se non specificato e può essere tralasciato.

NOTA: Negli IODDT Quantum per moduli analogici e moduli esperto, il tipo dati **Bool** viene utilizzato per **%I** e **%Q**.

Byte di stato della mappa I/O

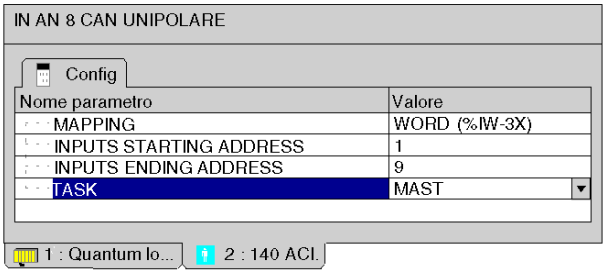
Il bit di stato mappa I/O viene utilizzato dal modulo di ingresso 140 ACI 030 00 come indicato.



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%IW-3X)	-	
Indirizzo iniziale ingressi	1	-	
Indirizzo finale ingressi	9	-	include una parola di stato
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Capitolo 5
140 ACI 040 00: modulo di ingresso analogico di corrente misto

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 ACI 040 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	74
Indicatori	75
Schema di cablaggio	76
Specifiche	78
Indirizzamento	80
Configurazione parametri	82

Presentazione

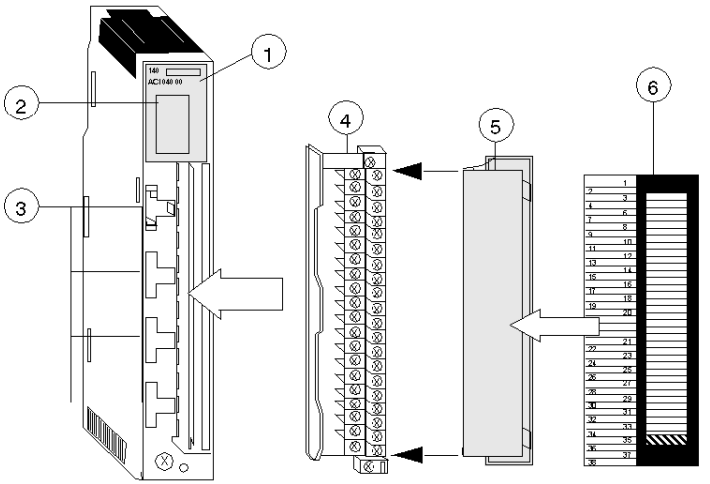
Funzione

Il modulo 140 ACI 040 00 è un modulo di ingresso analogico a 16 canali che accetta ingressi misti di corrente.

NOTA: questo modulo ha la compatibilità HART.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 ACI 040 00 e i relativi componenti.



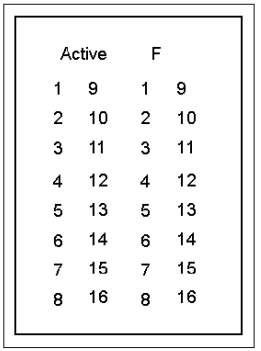
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra dei morsetti per il cablaggio di campo (Modicon 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra dei morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 ACI 040 00.



Descrizioni

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 ACI 040 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).

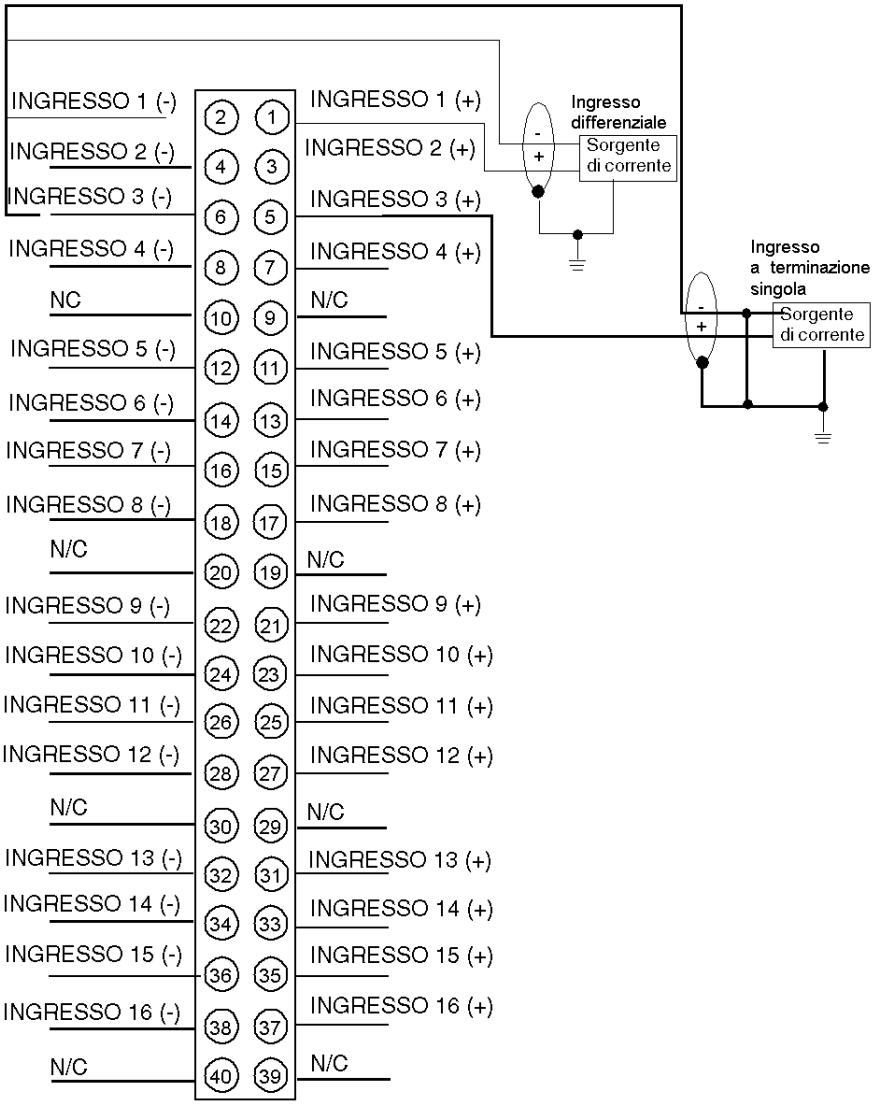
Diagnostica

1. Gli ingressi inutilizzati possono provocare l'attivazione del LED F. Per evitare questa situazione, configurare i canali inutilizzati nel campo da 0 a 25 mA.
2. Questo modulo produce un segnale di errore F se uno dei canali rileva una condizione di filo interrotto nel campo da 4 a 20 mA.

Schema di cablaggio

Illustrazione

Schema di cablaggio del modulo 140 ACI 040 00.



Consigli sul cablaggio esterno

1. Le sorgenti di corrente e tensione sono fornite dall'utente (l'installazione e la calibrazione di fusibili sono a discrezione dell'utente).
2. Utilizzare un cavo segnale schermato. In ambienti rumorosi, si consiglia di utilizzare il cavo schermato intrecciato.
3. I cavi schermati devono essere collegati alla messa a terra del PLC.
4. Utilizzare una barra di schermatura (STB XSP 3000 e STB XSP 3010/3020) per collegare il cavo schermato alla terra *(vedi Quantum con Unity Pro, Hardware, Manuale di riferimento)*.
5. La tensione massima di funzionamento canale-canale non può superare 30 Vdc.
6. N / C = Non collegato.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO
DISTRUZIONE ADATTATORE ● Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto. ● Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore. ● Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.**

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	Ingresso a 16 canali (differenziale o a terminazione singola collegato esternamente)
Alimentazione esterna	Non richiesto
Tensione di funzionamento (canale-canale)	30 VCC (max)
Corrente bus richiesta (modulo)	360 mA
Dissipazione energia	5 W
Mappa di I/O	17 parole di ingresso
Rilevamento errori	Filo interrotto (modalità 4 ... 20 mA)
Isolamento (campo-bus)	1780 VCA per 1 minuto

Corrente / Ingresso

Corrente / Ingresso

Corrente assoluta (max)	30 mA
Campo misurazione lineare	0 ... 25 mA, 0 ... 25.000 conteggi 0 ... 20 mA, 0 ... 20.000 conteggi 4 ... 20 mA, 0 ...16.000 conteggi 4 ... 20 mA, 0 ... 4.095 conteggi
Impedenza di ingresso	250 ohm nominale

Risoluzione / Conversione

Risoluzione / Conversione

Risoluzione	0 ... 25.000 conteggi 0 ... 20.000 conteggi 0 ...16.000 conteggi 0 ... 4.095 conteggi
Errore precisione assoluta a 25 °C	+/- 0,125% della scala completa
Linearità (0-60 °C)	+/- 12 microA max, 4 ... 20 mA +/- 6 microA max, 0 ... 25 mA +/- 6 microA max, 0 ... 20 mA +/- 6 microA max, 4 ... 20 mA
Deviazione precisione con la temperatura	Tipico: +/- 0,0025% della scala completa / °C Massimo: +/- 0,005% della scala completa / °C
Rifiuto modalità comune	< -90 dB @ 60 Hz
Filtro di ingresso	Passa basso polo singolo, taglio -3 dB a 34 Hz, +/- 25%
Tempo di aggiornamento	15 ms per tutti i canali

Fusibili

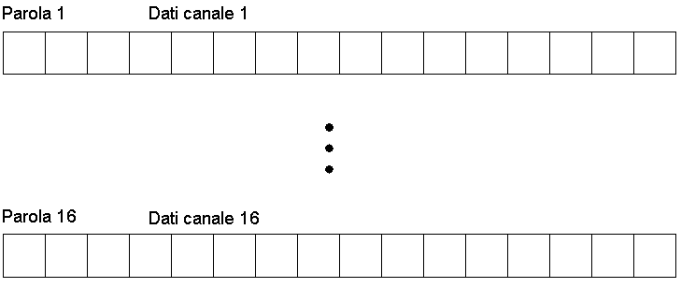
Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

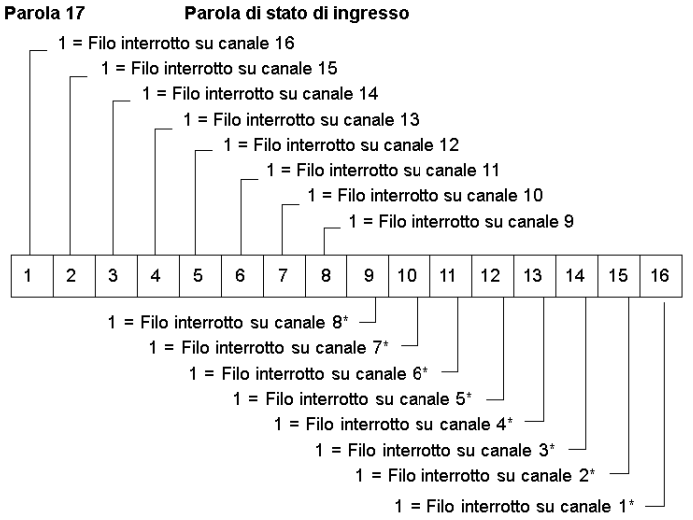
Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede 17 parole contigue da 16 bit—16 per dati di ingresso e una per lo stato canale. I formati delle parole dati sono i seguenti.



Di seguito viene indicato il registro a 17 parole.


Parola 17
Parola di stato di ingresso
1 = Filo interrotto su canale 16
1 = Filo interrotto su canale 15
1 = Filo interrotto su canale 14
1 = Filo interrotto su canale 13
1 = Filo interrotto su canale 12
1 = Filo interrotto su canale 11
1 = Filo interrotto su canale 10
1 = Filo interrotto su canale 9
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
1 = Filo interrotto su canale 8*
1 = Filo interrotto su canale 7*
1 = Filo interrotto su canale 6*
1 = Filo interrotto su canale 5*
1 = Filo interrotto su canale 4*
1 = Filo interrotto su canale 3*
1 = Filo interrotto su canale 2*
1 = Filo interrotto su canale 1*

Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici per il modulo di ingresso 140 ACI 040 00:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%IW[\b.e\]r.m.1	Valore
	%I[\b.e\]r.m.1.1	Filo interrotto o sottotensione
• • •		
Ingresso 16	%IW[\b.e\]r.m.16	Valore
	%I[\b.e\]r.m.16.1	Filo interrotto o sottotensione
Parola di stato	%IW[\b.e\]r.m.17	Stato dei canali di ingresso

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

IODDT

Il modulo di ingresso 140 ACI 040 00 utilizza lo IODDT `T_ANA_IN_VE`:

Nome IODDT	Oggetto	Tipo di dati	Nome
T_ANA_IN_VE	%CH[\b.e\]r.m.c	ANA_IN_VWE	Definito da utente
	%IWr.m.c.0	Int	.VALUE
	%Ir.m.c.1	Bool	.ERROR

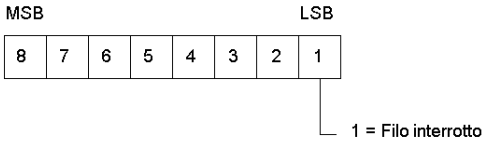
Abbreviazioni utilizzate: **r** = rack, **m** = slot modulo, **c** = canale, **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione).

Il valore predefinito di Bus e Derivazione è 1 se non specificato e può essere tralasciato.

NOTA: Negli IODDT Quantum per moduli analogici e moduli esperto, il tipo dati **Bool** viene utilizzato per `%I` e `%Q`.

Byte di stato della mappa I/O

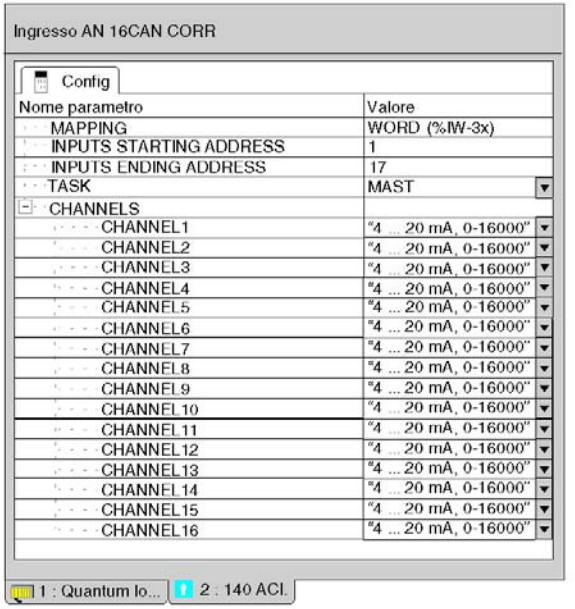
Il bit di stato mappa I/O viene utilizzato dal modulo di ingresso 140 ACI 040 00 come indicato.



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%IW-3X)	-	
Indirizzo iniziale ingressi	1	-	
Indirizzo finale ingressi	17	-	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Canali			
Canale 1-Canale 6	"4 ... 20 mA, 0-16000"	"4 ... 20 mA, 0-4095" "0 ... 20 mA, 0-20000 "0 ... 25 mA, 0-25000	

Capitolo 6
140 ARI 030 10: modulo di ingresso analogico RTD

Informazioni su questo capitolo

Il capitolo seguente fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 ARI 030 10.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	84
Indicatori	85
Schema di cablaggio	86
Istruzioni EMC	88
Specifiche 140 ARI 030 10	90
Indirizzamento	92
Configurazione parametri	95

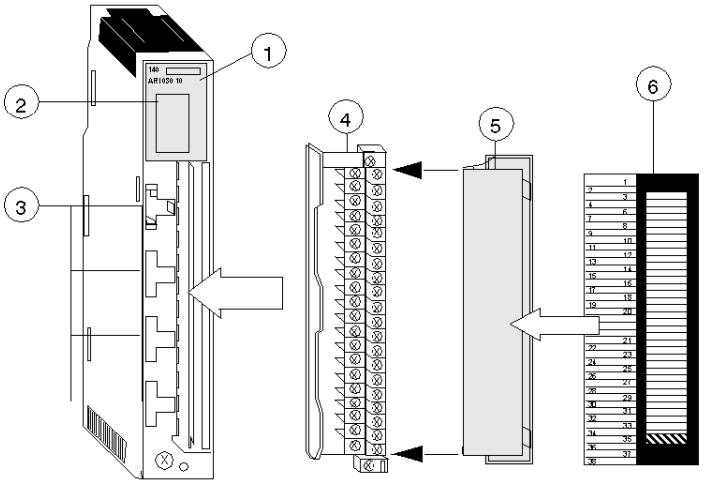
Presentazione

Funzione

Il modulo analogico di ingresso a 8 canali RTD accetta ingressi da due a otto sensori RTD a 2, 3 e 4 fili e fornisce dati di misura della temperatura alla CPU Quantum.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 ARI 030 10 e i relativi componenti.



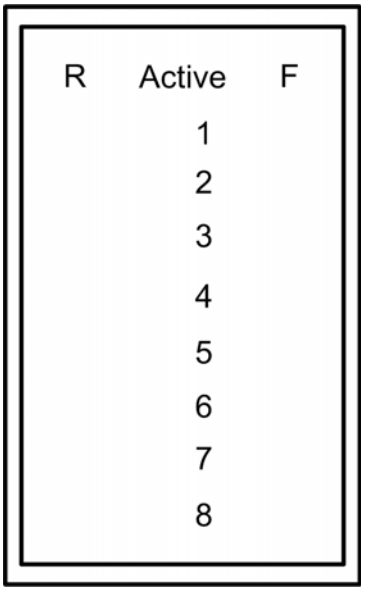
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 ARI 030 10.



Descrizione

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 ARI 030 10.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
R	Verde	Il modulo ha superato la diagnostica di accensione
1 ... 8	Rosso	È stato rilevato un errore sul canale o punto indicato. Comprende condizioni di corto circuito e filo interrotto.

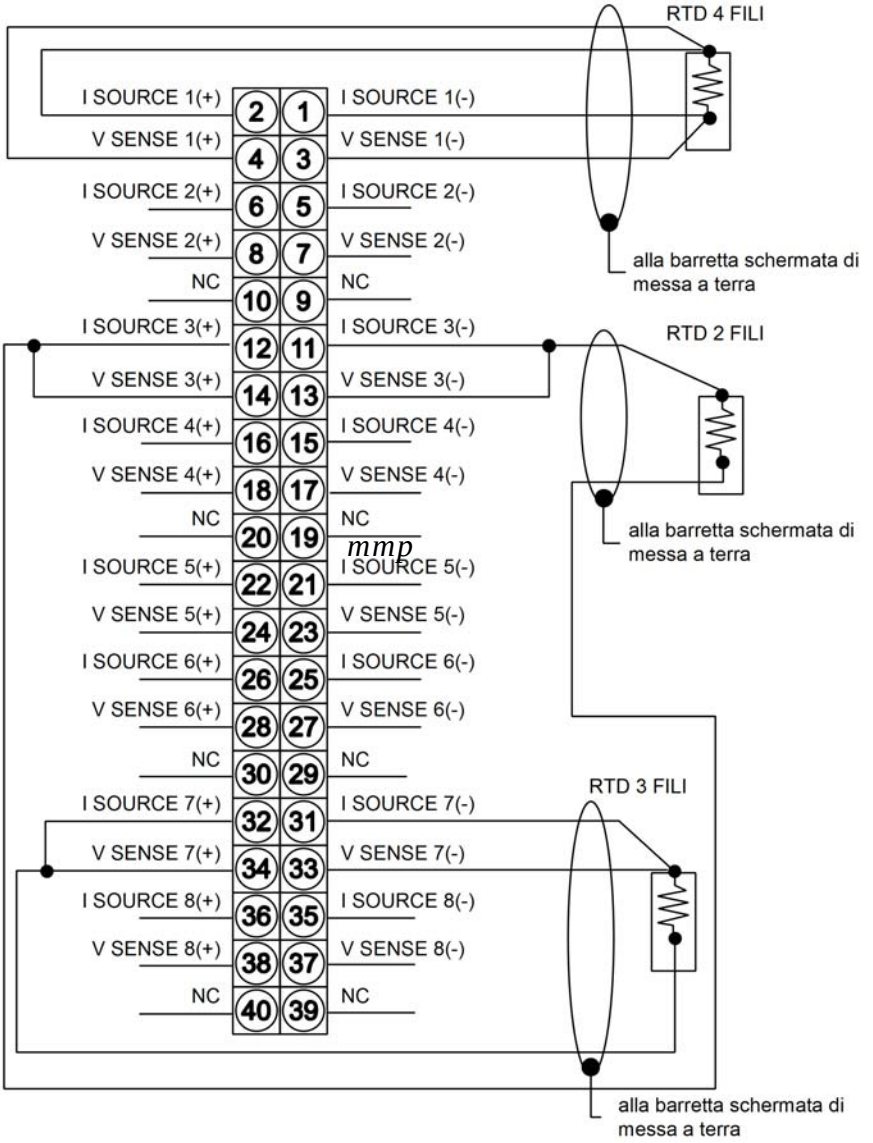
Diagnostica

1. Se si utilizzano **configurazioni a 2 fili**, l'equivalente di temperatura del **doppio** della resistenza principale di un ramo deve essere sottratto dal valore della temperatura.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 ARI 030 10.



Consigli sul cablaggio esterno

Il modulo è calibrato per:

Pubblicazione IEC 751 per RTD in platino: 100Ω @ 0 gradi C, TCR (α) = 0.00385Ω/Ω/gradi C.

DIN 43760 per RTD in nickel

RTD americane in platino: 100Ω @ 0 gradi C, TCR (α) = 0.00392Ω/Ω/gradi C

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

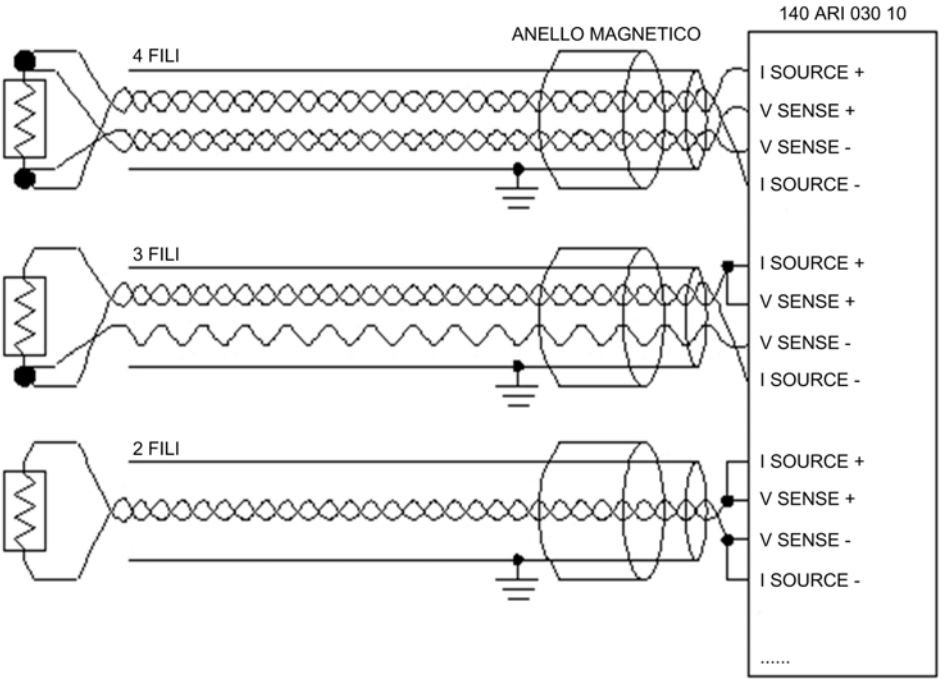
NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO
DISTRUZIONE ADATTATORE ● Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto. ● Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore. ● Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.**

Istruzioni EMC

Illustrazione

La figura seguente mostra il diagramma di cablaggio del modulo 140 ARI 030 10 in un ambiente ad alta interferenza.



Note alle istruzioni

- Negli ambienti ad alta interferenza utilizzare un cavo a coppia intrecciata schermato.
- Collegare a terra lo schermo del cavo vicino al lato del modulo.
- Si consiglia di collocare l'anello magnetico vicino al lato del modulo. Se l'uso di un cavo a coppia intrecciata risulta difficoltoso, soprattutto se a tre fili, utilizzare l'anello magnetico.

Per il cavo a coppia intrecciata seguire lo schema della tabella:

Passo	Modalità	Descrizione
1	4 fili	**ISOURCE+** intrecciato con **ISOURCE-** **VSENSE+** intrecciato con **VSENSE-**
2	3 fili	**ISOURCE+/VSENSE+** intrecciato con **ISOURCE-** **VSENSE+** da solo - oppure - **ISOURCE+/VSENSE+** intrecciato con **VSENSE-** **ISOURCE+** da solo
3	2 fili	**ISOURCE+/VSENSE+** intrecciato con **ISOURCE-/VSENSE-**

Specifiche 140 ARI 030 10

Specifiche generali

Tipo di modulo	Ingresso 8 canali (RTD)
Alimentazione esterna	Non richiesta
Corrente bus richiesta (modulo)	200 mA
Dissipazione energia	1 W
Mappa di I/O	9 parole di ingresso
Impedenza di ingresso	> 10 MΩ
Rilevamento errori	Fuori intervallo o 8 LED rossi per indicare condizioni di filo interrotto.

Intervallo / Tipi RTD

Platino IEC: PT 100, PT 200, PT 500, PT 1000	-200 ... +850 °C
Platino americano: PT 100, PT 200, PT 500, PT 1000	-100 ... +450 °C
Nickel: N 100, N 200, N 500, N 1000	-60 ... +180 °C

Corrente di misura

PT 100, PT 200, N100, N200	2,5 mA
PT 500, PT 1000, N 500, N 1000	0,5 mA

Risoluzione / Conversione

Risoluzione	0,1 °C
Errore precisione assoluta	+/- 0,5 gradi C (25 gradi C) +/- 0,9 gradi C (0 - 60 °C)
Linearità (0-60 °C)	+/- 0,01% della scala completa (0 ... 60 °C)

Isolamento

Canale-canale	300 Vpp
Canale-bus	1780 VCA a 47 ... 63 Hz per 1 minuto 2500 VCC

Tempo di aggiornamento (tutti i canali)

2 fili 4 fili	640 ms
3 fili	1,2 s

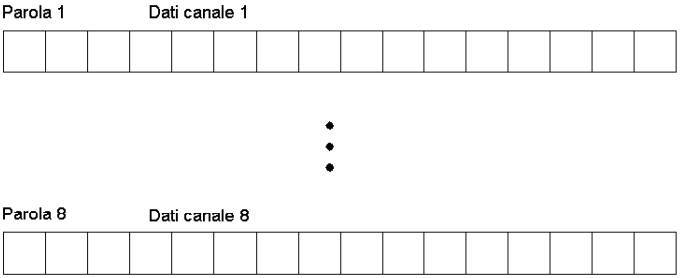
Protezione contro la sovratensione

Tensione di ingresso max. (limiti di distruzione)	Tensione differenziale di 50 Vdc o 30 Vac

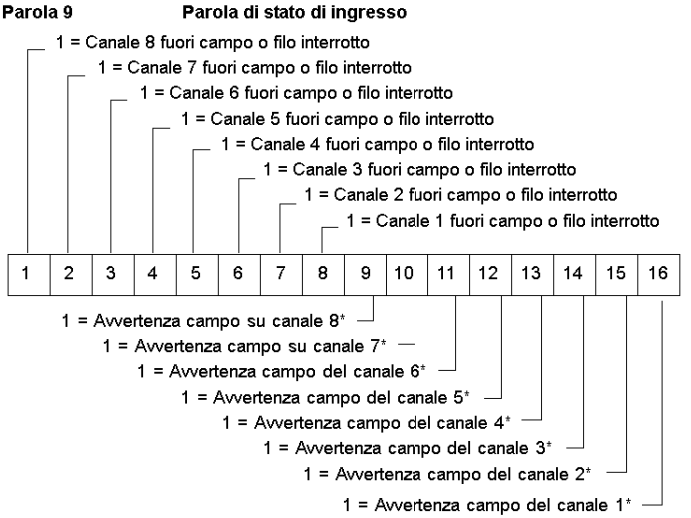
Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede nove parole a16 bit contigue—otto per i dati di ingresso, una per lo stato del canale. I formati delle parole dati sono i seguenti.



Di seguito viene indicato il registro a 9 parole.


Parola 9
Parola di stato di ingresso
1 = Canale 8 fuori campo o filo interrotto
1 = Canale 7 fuori campo o filo interrotto
1 = Canale 6 fuori campo o filo interrotto
1 = Canale 5 fuori campo o filo interrotto
1 = Canale 4 fuori campo o filo interrotto
1 = Canale 3 fuori campo o filo interrotto
1 = Canale 2 fuori campo o filo interrotto
1 = Canale 1 fuori campo o filo interrotto
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
1 = Avvertenza campo su canale 8*
1 = Avvertenza campo su canale 7*
1 = Avvertenza campo del canale 6*
1 = Avvertenza campo del canale 5*
1 = Avvertenza campo del canale 4*
1 = Avvertenza campo del canale 3*
1 = Avvertenza campo del canale 2*
1 = Avvertenza campo del canale 1*

* Viene emessa un’avvertenza di campo quando un ingresso del canale eccede il valore di ingresso stabilito. Viene impostato un bit di fuori campo quando l’ingresso del canale eccede il valore di ingresso definito del 2,34% o quando viene rilevato un filo interrotto sul canale. Il bit di avvertenza viene cancellato (se impostato) quando si imposta il bit di fuori campo.

Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici per il modulo di ingresso 140 ARI 030 10:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%IW[\b.e\]r.m.1	Valore
	%I[\b.e\]r.m.1.1	Filo interrotto o fuori campo
	%I[\b.e\]r.m.1.2	Avvertenza campo
• • •		
Ingresso 8	%IW[\b.e\]r.m.8	Valore
	%I[\b.e\]r.m.8.1	Filo interrotto o fuori campo
	%I[\b.e\]r.m.8.2	Avvertenza campo
Parola di stato	%IW[\b.e\]r.m.9	Stato dei canali di ingresso

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

IODDT

Il modulo di ingresso 140 ARI 030 10 utilizza lo IODDT `T_ANA_IN_VE`:

Nome IODDT	Oggetto	Tipo di dati	Nome
T_ANA_IN_VE	%CH[\b.e\]r.m.c	ANA_IN_VWE	Definito da utente
	%IWr.m.c.0	Int	.VALUE
	%Ir.m.c.1	Bool	.ERROR
	%Ir.m.c.2	Bool	.WARNING

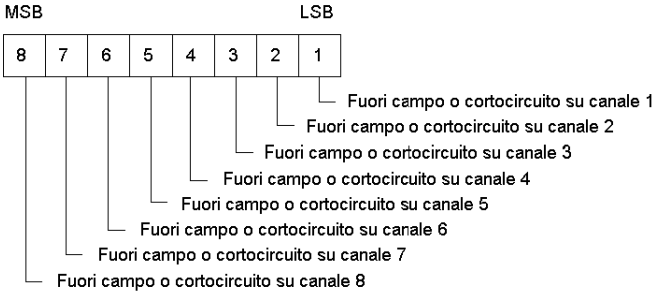
Abbreviazioni utilizzate: **r** = rack, **m** = slot modulo, **c** = canale, **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione).

Il valore predefinito di Bus e Derivazione è 1 se non specificato e può essere tralasciato.

NOTA: Negli IODDT Quantum per moduli analogici e moduli esperto, il tipo dati **Bool** viene utilizzato per `%I` e `%Q`.

Byte di stato della mappa I/O

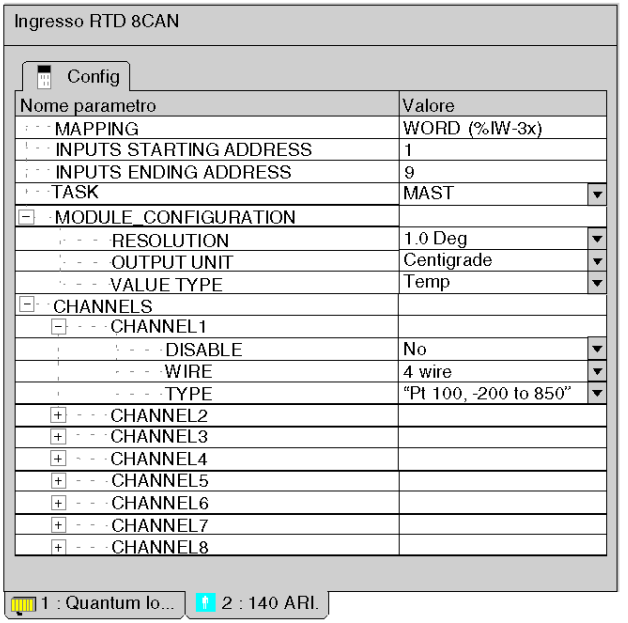
Il bit di stato mappa I/O viene utilizzato dal modulo di ingresso 140 ARI 030 10 come indicato.



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%IW-3X)	-	
Indirizzo iniziale ingressi	1	-	
Indirizzo finale ingressi	9	-	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Configurazione del modulo			
Risoluzione	1,0 grado	0,1 gradi	
Unità uscita	Centigradi	Fahrenheit	
Tipo di valore	Temp	Valore grezzo	

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Canali Canale 1			
Disattiva	No	Sì	
Filo	4 fili	2 fili 3 fili	
Tipo	"Pt 100, da -200 a 850"	"Pt 200, da -200 a 850" "Pt 500, da -200 a 850" "Pt 1000, da -200 a 850" "Ni 100, da -200 a 850" "Ni 200, da -200 a 850" "Ni 500, da -200 a 850" "Ni 1000, da -200 a 850" "R, da 0 a 766,66 Ohm" "R, da 0 a 4000 Ohm" "Apt 100, da -100 a 450 Ohm" "Apt 200, da -100 a 450 Ohm" "Apt 500, da -100 a 450 Ohm" "Apt 1000, da -100 a 450 Ohm"	
Canale 2-Canale 8			vedere Canale 1

Capitolo 7
140 ATI 030 00: modulo di ingresso analogico TC

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 ATI 030 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	98
Indicatori	99
Schema di cablaggio	100
Specifiche	103
Indirizzamento	107
Configurazione parametri	110

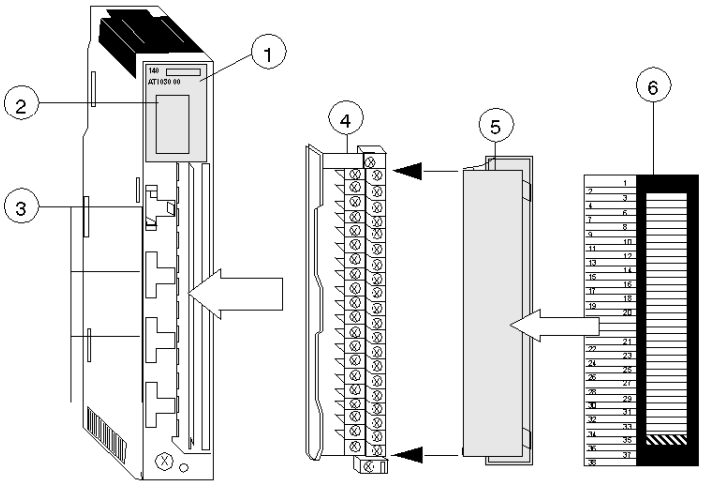
Presentazione

Funzione

Il modulo 140 ATI 030 00 è un modulo di ingresso termocoppia a 8 canali.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 ATI 030 00 e i relativi componenti.



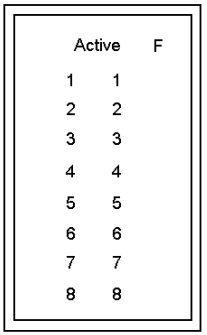
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra dei morsetti per il cablaggio di campo (Modicon 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra dei morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 ATI 030 00.



Descrizione

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 ATI 030 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 8	Verde	Il punto o canale indicato è ON.
1 ... 8	Rosso	Il canale indicato è fuori campo. È stata individuata una condizione di filo interrotto

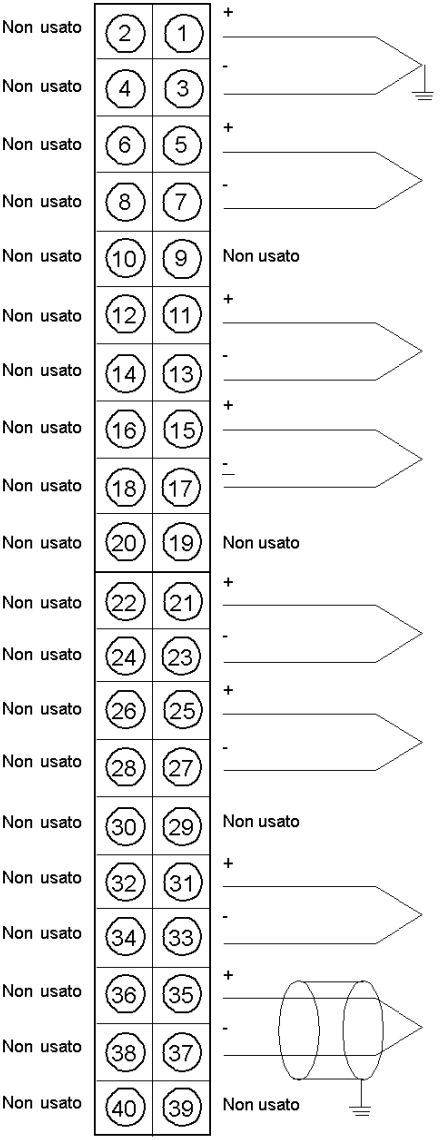
Diagnostica

1. Tutti i campi delle TC dispongono di una rilevazione di TC aperta e uscita upscale. Si ottiene quindi una lettura di 7FFF esadecimale (o 32767 decimale) quando viene rilevata una TC aperta.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L’illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 ATI 030 00.



Consigli sul cablaggio esterno

1. Utilizzare TC schermate. In un ambiente rumoroso, è opportuno utilizzare un cavo schermato.
2. I cavi schermati devono essere collegati alla messa a terra del PLC.
3. Utilizzare una barra di schermatura (STB XSP 3000 e STB XSP 3010/3020) per collegare il cavo schermato alla terra *(vedi Quantum con Unity Pro, Hardware, Manuale di riferimento)*.
4. I collegamenti contrassegnati **Non usato** non sono connessi elettricamente all'interno del modulo. Questi punti vengono utilizzati come collegamento termico all'atmosfera ambiente. Non sono consigliati come punti di collegamento elettrico in quanto potrebbero influire sulla precisione della compensazione di giunzione a freddo.
5. Può essere utilizzata la morsettiera di connessione CableFast 140 CFA 040 00. Tuttavia essa può causare una variazione di temperatura fino a 35,6 °F (2 °C). Per maggiori informazioni fare riferimento alla documentazione Serie di sistemi di automazione Modicon Quantum - Guida di riferimento hardware (840 USE 100).

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO
DISTRUZIONE ADATTATORE ● Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto. ● Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore. ● Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.**

Uso della compensazione della giunzione fredda (CJC)

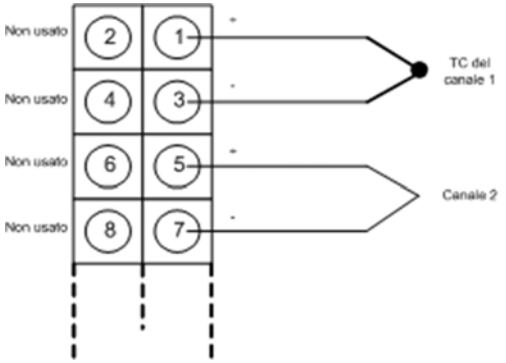
Per le misure di temperatura, il 140 ATI 030 00 dispone di una CJC interna. Tuttavia, è possibile utilizzare una CJC remota con i seguenti tipi di TC: J,K e T. Il TC deve essere collegato al canale 1.

NOTA:

Consigli nell'uso di una CJC remota:

- Per ottenere la massima precisione nell'uso di una CJC remota, collegarla il più vicino possibile al modulo 140 ATI 030 00.
- La distanza tra una CJC esterna e il modulo può influire sulla precisione delle misure di temperatura.
- Non si consiglia l'uso di CableFast con una CJC remota.

Il seguente schema mostra come collegare una CJC (Cold Junction Compensation) usando una compensazione di temperatura su un modulo 140 ATI 030 00:



Per maggiori informazioni sul modulo 140 ATI 030 00 fare riferimento alla documentazione Serie di sistemi di automazione Modicon Quantum - Guida di riferimento hardware (840 USE 100).

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	TC ingresso 8 canali
Alimentazione esterna	Non richiesta
Tensione di funzionamento (canale-canale)	220 VCA a 47 ... 63 Hz o 300 VCC max.
Corrente bus richiesta (modulo)	280 mA
Dissipazione potenza	1,5 W
Mappa di I/O	10 parole di ingresso
Rilevamento errori	8 LED rossi per indicare condizioni di fuori campo o filo interrotto.

Intervallo

Intervallo

Tipi TC: J K E T S R B	Intervallo (° C): -210 ... +760 -270 ... +1370 -270 ... +1000 -270 ... +400 -50 ... +1665 -50 ... +1665 +130 ... +1820
Campi mV (è possibile disattivare l'individuazione di circuito aperto in questi campi)	-100 mV ... +100 mV -25 mV ... +25 mV

Resistenza / Filtro

Resistenza / Filtro

Resistenza TC / Resistenza sorgente max.	200 Ohm per precisione nominale
Impedenza di ingresso	> 1 Mohm
Filtro d'ingresso	Passa basso singolo a 20 Hz nominali più filtro passa banda a 50 / 60 Hz

Rifiuto rumore / CJC

Rifiuto rumore / CJC

Rifiuto rumore normale	120 dB min. a 50 o 60 Hz
Compensazione giunzione fredda (CJC)	CJC interno opera a 0 ... 60 °C (gli errori sono inclusi nella specifica di precisione). La porta del connettore deve essere chiusa. La compensazione giunzione fredda remota può essere implementata collegando una TC (che controlla la temperatura del blocco giunzione esterna) al canale 1. I tipi J, K e T sono consigliati per CJC remota.

Risoluzione

Risoluzione

Intervalli TC	1 °C (predefinito) 0,1 °C 1 °F 0,1 °F
Campi mV	Campo 100 mV, 3,05 µV (16 bit) Campo 25 mV, 0,76 µV (16 bit)

Precisione assoluta, Tempo di aggiornamento e di configurazione

⚠ ATTENZIONE

RISCHIO DI VALORE INIZIALE DELLA TEMPERATURA D'INGRESSO TEMPORANEAMENTE NON VALIDO.

Ritarda l'elaborazione dell'ingresso della temperatura di 2 secondi nell'applicazione:

- dopo che il bit di stato del modulo 140 ATI 030 00 è passato da 0 a 1
- dopo un ciclo di spegnimento e accensione (riavvio a caldo) se il modulo 140 ATI 030 00 si trova nel rack locale

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

⚠ ATTENZIONE

RISCHIO DI INFORMAZIONI DI STATO INIZIALI DEGLI INGRESSI TEMPORANEAMENTE NON VALIDE.

Ritarda l'elaborazione delle informazioni sullo stato dei canali di 2 secondi nell'applicazione:

- dopo che il bit di stato del modulo 140 ATI 030 00 è passato da 0 a 1
- dopo un ciclo di spegnimento e accensione (riavvio a caldo) se il modulo 140 ATI 030 00 si trova nel rack locale

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: la configurazione dell'hardware per l'elaborazione dell'ingresso della temperatura del modulo 140 ATI 030 00 richiede un periodo relativamente lungo, in particolar modo, nei casi specifici riportati di seguito:

- Se il PLC si trova in modalità RUN e viene eseguito un ciclo di spegnimento e accensione del modulo
- Se il PLC si trova in modalità RUN e il modulo viene sostituito a caldo.

In questi casi, il modulo raggiunge lo stato di funzionamento corretto prima che l'inizializzazione venga completata. Durante questo periodo, è possibile ricevere dal modulo valori delle temperature e informazioni sullo stato non validi (vedere le parole di ingresso 1-10 e il byte di stato mappa I/O).

Precisione assoluta, Tempo di aggiornamento e di configurazione

Precisione assoluta TC (vedere Nota 1)	Tipi J, K, E, T (vedere Nota 2): +/- 2 °C più +/- 0,1% della lettura Tipi S, R, B (vedere Nota 3): +/- 4 °C più +/- 0,1% della lettura
Precisione assoluta mV a 25 °C	+/- 20 microV +/- 0,1% della lettura
Deviazione precisione con la temperatura	0,15 µV / °C + 0,0015% della lettura / °C max.
Tempo di aggiornamento	1 s (tutti i canali)
Tempo di configurazione	2 s (tutti i canali)

Isolamento

Isolamento

Canale-bus	1780 VCA a 47 ... 63 Hz o 2500 VCC per 1 minuto

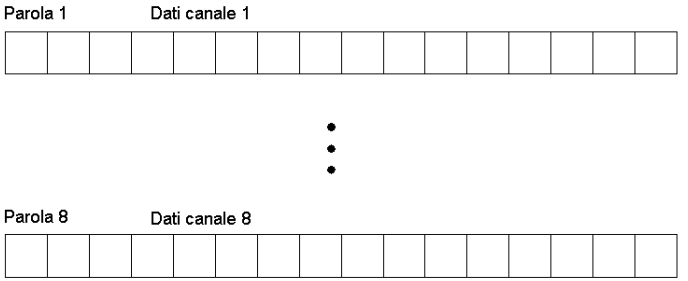
Note sulle specifiche

- La precisione assoluta include tutti gli errori da CJC interna, TC – curvatura, offset più guadagno, per temperatura del modulo di 0 ... 60 °C. Gli errori TC dell'utente non sono inclusi.
- Per i tipi J e K, aggiungere 1,5 °C di imprecisione per temperature sotto i -100 °C.
- Non è possibile utilizzare il tipo B sotto 130 °C.

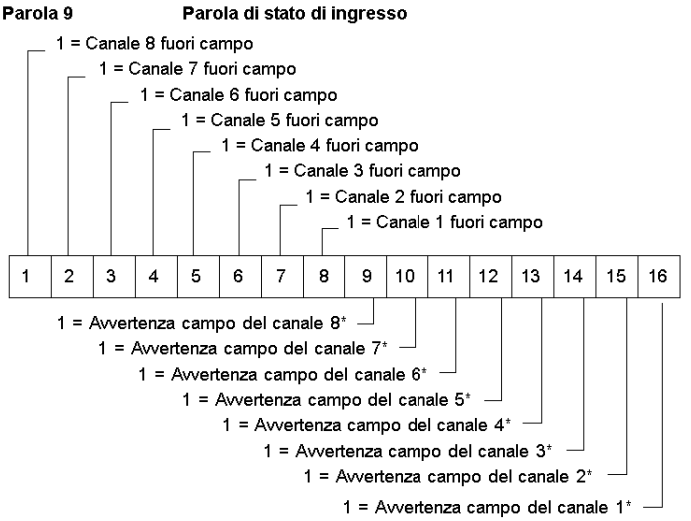
Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede dieci parole contigue da 16 bit, otto per i dati di ingresso, una per lo stato canale e una per la temperatura interna del modulo. I formati delle parole dati sono i seguenti.

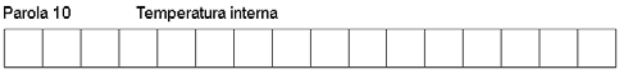


Di seguito viene indicato il registro a 9 parole.


Parola 9
Parola di stato di ingresso
1 = Canale 8 fuori campo
1 = Canale 7 fuori campo
1 = Canale 6 fuori campo
1 = Canale 5 fuori campo
1 = Canale 4 fuori campo
1 = Canale 3 fuori campo
1 = Canale 2 fuori campo
1 = Canale 1 fuori campo
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
1 = Avvertenza campo del canale 8*
1 = Avvertenza campo del canale 7*
1 = Avvertenza campo del canale 6*
1 = Avvertenza campo del canale 5*
1 = Avvertenza campo del canale 4*
1 = Avvertenza campo del canale 3*
1 = Avvertenza campo del canale 2*
1 = Avvertenza campo del canale 1*

* Viene emessa un'avvertenza campo quando un ingresso del canale eccede il valore di ingresso stabilito. Viene impostato un bit di fuori campo quando l'ingresso del canale eccede il valore di ingresso definito del 2,4% o quando viene rilevato un filo interrotto sul canale. Il bit di avvertenza viene cancellato (se impostato) quando si imposta il bit di fuori campo.

La figura seguente mostra il registro a 10 parole.



Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici per il modulo di ingresso 140 ATI 030 00:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%IW[\b.e\]r.m.1	Valore
	%I[\b.e\]r.m.1.1	Fuori campo
	%I[\b.e\]r.m.1.2	Avvertenza campo
• • •		
Ingresso 8	%IW[\b.e\]r.m.8	Valore
	%I[\b.e\]r.m.8.1	Fuori campo
	%I[\b.e\]r.m.8.2	Avvertenza campo
Parola di stato	%IW[\b.e\]r.m.9	Stato dei canali di ingresso
Temperatura interna	%IW[\b.e\]r.m.10	Temperatura interna modulo

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

IODDT

Il modulo di ingresso 140ATI03000 utilizza lo IODDT `T_ANA_IN_VWE`:

Nome IODDT	Oggetto	Tipo di dati	Nome
T_ANA_IN_VWE	%CH[\b.e\]r.m.c	ANA_IN_VWE	Definito da utente
	%IWr.m.c.0	Int	.VALUE
	%Ir.m.c.1	Bool	.ERROR
	%Ir.m.c.2	Bool	.WARNING

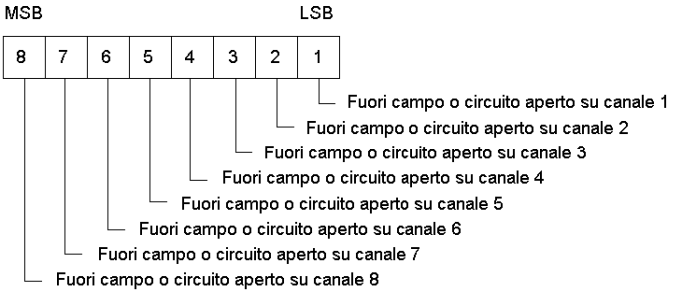
Abbreviazioni utilizzate: **r** = rack, **m** = slot modulo, **c** = canale, **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione).

Il valore predefinito di Bus e Derivazione è 1 se non specificato e può essere tralasciato.

NOTA: Negli IODDT Quantum per moduli analogici e moduli esperto, il tipo dati **Bool** viene utilizzato per **%I** e **%Q**.

Byte di stato della mappa I/O

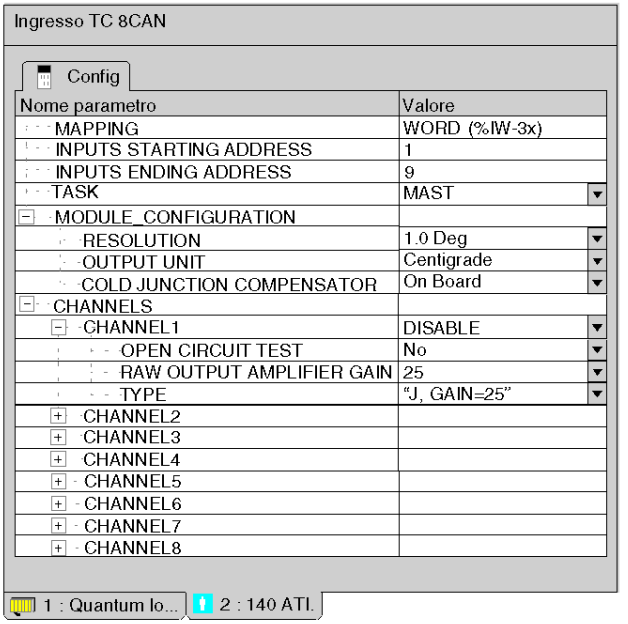
Il bit di stato mappa I/O viene utilizzato dal modulo di ingresso 140 ATI 030 00 come indicato.


MSB
LSB
8
7
6
5
4
3
2
1
Fuori campo o circuito aperto su canale 1
Fuori campo o circuito aperto su canale 2
Fuori campo o circuito aperto su canale 3
Fuori campo o circuito aperto su canale 4
Fuori campo o circuito aperto su canale 5
Fuori campo o circuito aperto su canale 6
Fuori campo o circuito aperto su canale 7
Fuori campo o circuito aperto su canale 8

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%IW-3X)	-	
Indirizzo iniziale ingressi	1	-	
Indirizzo finale ingressi	9	-	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Configurazione del modulo			
Risoluzione	1,0 grado	0,1 grado	
Unità uscita	Centigradi	Fahrenheit	
Compensazione giunzione fredda	Su scheda	Canale 1	

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Canali			
Canale 1	DISABLE	ENABLE	
Test circuito aperto	No	Sì	
Guadagno amplificatore uscita raw	25	100	
Tipo	"J, Guadagno=25"	"K, Guadagno=25" "E, Guadagno=25" "T, Guadagno=100" "S, Guadagno=100" "R, Guadagno=100"	
Canale 2-Canale 8			vedere Canale 1

Capitolo 8
140 AVI 030 00: modulo di ingresso analogico tensione/corrente misto

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 AVI 030 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	114
Indicatori	115
Schema di cablaggio	116
Specifiche	119
Indirizzamento	122
Configurazione parametri	124

Presentazione

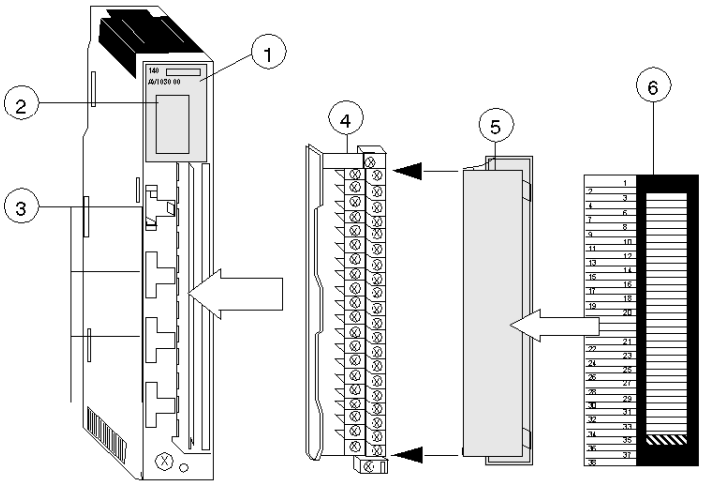
Funzione

Il modulo di ingresso analogico bipolare a 8 canali accetta ingressi misti di corrente e tensione. Sono richiesti ponticelli tra i terminali di senso e ingresso per l'ingresso della corrente.

NOTA: questo modulo non ha la compatibilità HART.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 AVI 030 00 e i relativi componenti.



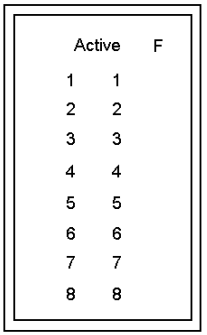
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra dei morsetti per il cablaggio di campo (Modicon 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra dei morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 AVI 030 00.



Descrizione

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 AVI 030 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 8	Rosso	Il canale indicato è fuori campo (da 1 a 5 V) È stata individuata una condizione di filo interrotto (da 4 a 20 mA)

Diagnostica

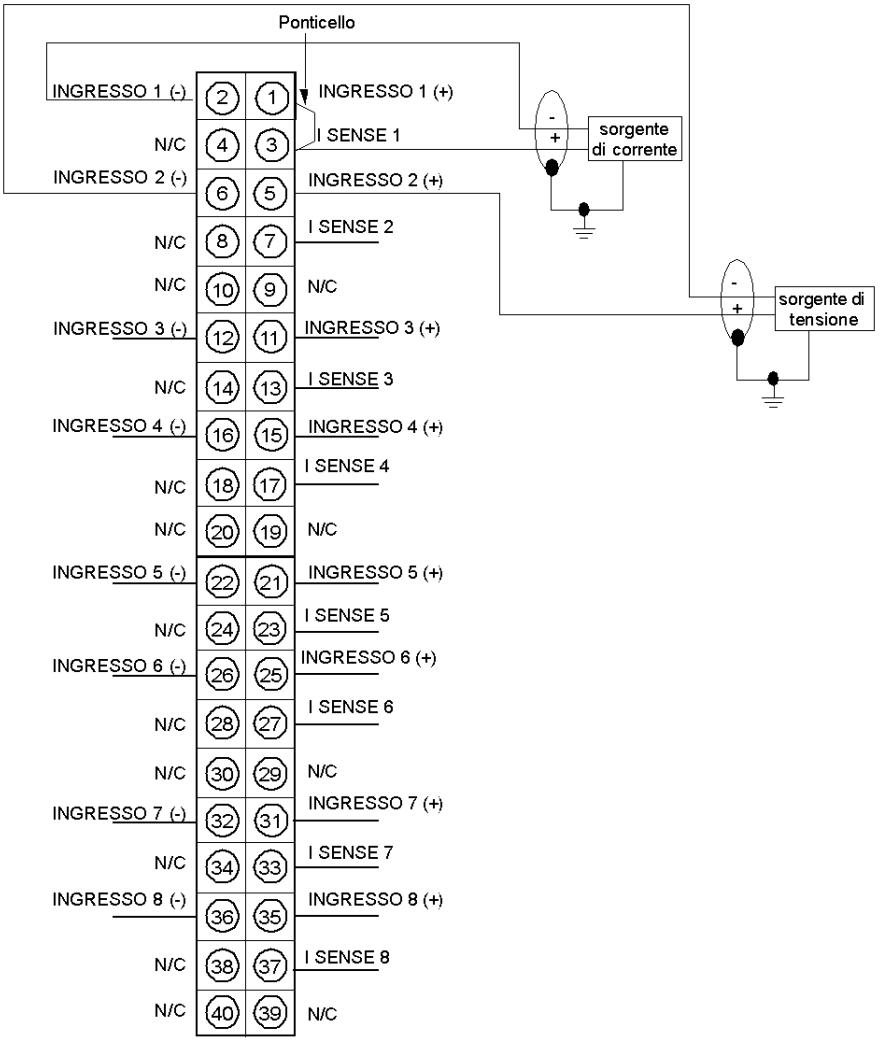
1. Per impedire indicazioni di errore non valide, gli ingressi inutilizzati devono avere gli ingressi + (più) e – (meno) collegati e configurati per un campo di ingresso bipolare.

Schema di cablaggio

Illustrazione

⚠ ATTENZIONE
LETTURE NON VALIDE DOVUTE A INGRESSI NON CABLATI Se configurato per ingressi di tensione (nessun ponticello installato tra i terminali INPUT(+) e ISENSE), in caso di interruzione di filo di campo, i valori saranno diversi da zero e non prevedibili. Non rimuovere la barra dei morsetti per il cablaggio di campo mentre il modulo è in funzione. **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.**

L’illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 AVI 030 00.



Consigli sul cablaggio esterno

1. Le sorgenti di corrente e tensione sono fornite dall'utente (l'installazione e la calibrazione di fusibili sono a discrezione dell'utente).
2. Utilizzare un cavo segnale schermato. In ambienti rumorosi, si consiglia di utilizzare il cavo schermato intrecciato.
3. I cavi schermati devono essere collegati alla messa a terra del PLC.
4. Utilizzare una barra di schermatura (STB XSP 3000 e STB XSP 3010/3020) per collegare il cavo schermato alla terra *(vedi Quantum con Unity Pro, Hardware, Manuale di riferimento)*.
5. N / C = Non collegato.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO
DISTRUZIONE ADATTATORE ● Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto. ● Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore. ● Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.**

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	Ingresso 8 canali differenziale
Alimentazione esterna	Non richiesta
Tensione di funzionamento (canale-canale)	200 VCC 135 VCA rms max.
Corrente bus richiesta (modulo)	280 mA
Dissipazione potenza	2,2 W
Mappa di I/O	9 parole di ingresso
Rilevamento errori	Filo interrotto in modalità 4 ... 20 mA, Fuori campo

Campi di funzionamento

Campi di funzionamento

Bipolare	+/- 10 VDC +/- 5 VDC +/- 20 mA
Unipolare	0 ...10 VCC 0 ... 5 VCC 0 ... 20 mA
Unipolare con offset	1 ... 5 VDC 4 ... 20 mA

NOTA: i campi di funzionamento sono selezionabili per canale.

Tensione / Ingresso

Tensione / Ingresso

Tensione assoluta (max)	50 VCC
Campo misurazione lineare	(Campo d'ingresso) x 1,024
Impedenza di ingresso	> 20 Mohm

Corrente / Ingresso

Corrente / Ingresso

Corrente assoluta (max)	25 mA
Campo misurazione lineare	(Campo d'ingresso) x 1,024
Impedenza di ingresso	250 ohms +/- 0,01%

Risoluzione / Conversione

Risoluzione / Conversione

16 bit	+/- 10 VCC, 0 ...10 VCC
15 bit	+/- 5 VCC, 0 ...5 VCC, +/- 20 mA, 0 ... 20 mA
14 bit	1 ... 5 VCC; 4 ... 20 mA
Errore precisione a 25 °C	Modalità di tensione: Tipico: +/- 0,03% a fondo scala (+-10V, 0..10V) Massimo: +/- 0,05% a fondo scala (+-10V, 0..10V) Modalità di corrente: Aggiungi un extra +/- 0,03%
Deviazione precisione con la temperatura	Tipico: +/- 0,0015% della scala completa / °C Massimo: +/- 0,004% della scala completa / °C
Linearità	+/- 0.008%
Rifiuto modalità comune	> -80 dB a 60 Hz
Filtro di ingresso	Passa basso polo singolo, -3 dB a 847 Hz, +/- 20%
Tempo di aggiornamento	10 ms per tutti i canali

Errore precisione a 25 °C:

Campo d'ingresso	**Tipico (Errore assoluto)**	**Massimo (Errore assoluto)**
+/- 10 VDC, +/- 5 VDC	+/- 6 mV	+/- 10 mV
0...10 VDC, 0...5 VDC, 1...15VDC	+/- 3 mV	+/- 5 mV
+/- 20 mA	+/- 48 µA	+/- 64 µA
da 0 a 20 mA, da 4 a 20 mA	+/- 24 µA	+/- 32 µA

Isolamento

Isolamento

Canale-bus	500 VCA rms per 1 minuto 750 VCC rms per 1 minuto

NOTA: per questo modulo non è richiesta la calibrazione.

Tabella campi misurazione lineare

La tabella seguente mostra i campi di misurazione lineare per il modulo di ingresso analogico 140 AVI 030 00.

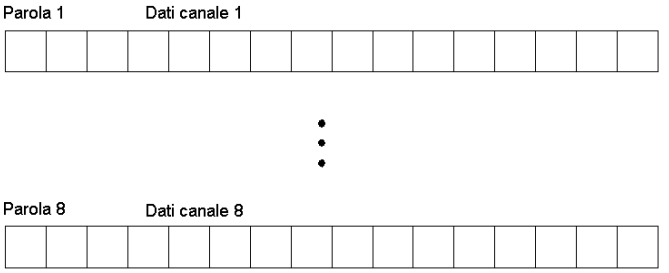
Formato dei dati	Ingresso	Sottocampo	Normale	Sovracampo
Formato 16 bit	+/- 10 V	< 768	768 ... 64,768	> 64,768
	+/- 5 V, +/- 20 mA	< 16,768	16,768 ... 48,768	> 48,768
	0 ... 10 V		0 ... 64,000	> 64,000
	0 ... 5 V, 0 ... 20 mA		0 ... 32,000	> 32,000
	1 ... 5 V, 4 ... 20 mA	<6,400	6,400 ... 32,000	> 32,000
Formato voltmetro*	+/- 10 V	< -10,000	-10,000 ... 10,000	> 10,000
	+/- 5 V, +/- 20 mA	< -5,000	-5,000 ... 5,000	> 5,000
	0 ... 10 V		0 ... 10,000	> 10,000
	0 ... 5 V, 0 ... 20 mA		0 ... 5,000	> 5,000
	1 ... 5 V, 4 ... 20 mA	< 1,000	1,000 ... 5,000	> 5,000
Formato 12 bit	+/- 10 V	0	0 ... 4,095	4,095
	+/- 5 V, +/- 20 mA	0	0 ... 4,095	4,095
	0 ... 10 V		0 ... 4,095	4,095
	0 ... 5 V, 0 ... 20 mA		0 ... 4,095	4,095
	1 ... 5 V, 4 ... 20 mA	0	0 ... 4,095	4,095

* I campi del voltmetro sono elencati nel formato con segno Modsoft.

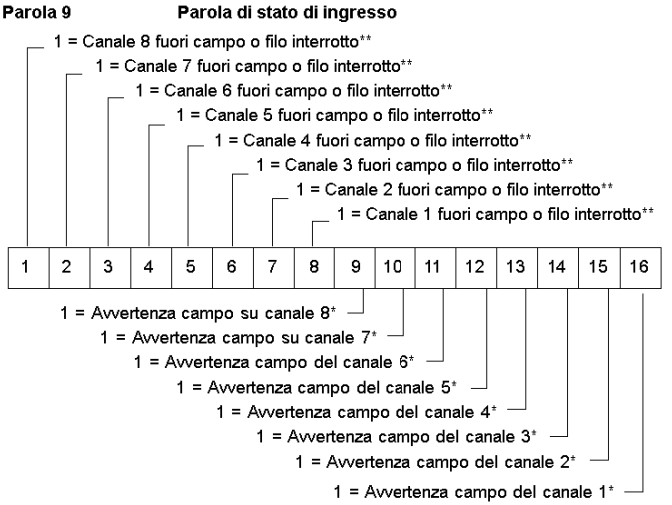
Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede nove parole a16 bit contigue—otto per i dati di ingresso, una per lo stato del canale. I formati delle parole dati sono i seguenti.



Di seguito viene indicato il registro a 9 parole.


Parola 9
Parola di stato di ingresso
1 = Canale 8 fuori campo o filo interrotto**
1 = Canale 7 fuori campo o filo interrotto**
1 = Canale 6 fuori campo o filo interrotto**
1 = Canale 5 fuori campo o filo interrotto**
1 = Canale 4 fuori campo o filo interrotto**
1 = Canale 3 fuori campo o filo interrotto**
1 = Canale 2 fuori campo o filo interrotto**
1 = Canale 1 fuori campo o filo interrotto**
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
1 = Avvertenza campo su canale 8*
1 = Avvertenza campo su canale 7*
1 = Avvertenza campo del canale 6*
1 = Avvertenza campo del canale 5*
1 = Avvertenza campo del canale 4*
1 = Avvertenza campo del canale 3*
1 = Avvertenza campo del canale 2*
1 = Avvertenza campo del canale 1*

* Viene emessa un’avvertenza di campo quando un ingresso del canale eccede il valore di ingresso stabilito. Il bit di avvertenza rimane dopo l’impostazione dei bit di fuori campo.

**Viene impostato un bit di fuori campo quando l’ingresso del canale eccede il valore di ingresso definito del 2,4% o quando viene rilevato un filo interrotto (modalità 4 .... 20 mA o 1 ... 5 V) sul canale. Anche i bit di fuori campo vengono impostati se gli ingressi scendono sotto 0,5V (modalità 1- 5 V) o 2,08 mA (modalità 4-20 mA).

Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici per il modulo di ingresso 140 AVI 030 00:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%IW[\b.e\]r.m.1	Valore
	%I[\b.e\]r.m.1.1	Fuori campo
	%I[\b.e\]r.m.1.2	Avvertenza campo
• • •		
Ingresso 8	%IW[\b.e\]r.m.8	Valore
	%I[\b.e\]r.m.8.1	Fuori campo
	%I[\b.e\]r.m.8.2	Avvertenza campo
Parola di stato	%IW[\b.e\]r.m.9	Stato dei canali di ingresso

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

IODDT

Il modulo di ingresso 140AVI03000 utilizza lo IODDT `T_ANA_IN_VWE`:

Nome IODDT	Oggetto	Tipo di dati	Nome
T_ANA_IN_VWE	%CH[\b.e\]r.m.c	ANA_IN_VWE	Definito da utente
	%IWr.m.c.0	Int	.VALUE
	%Ir.m.c.1	Bool	.ERROR
	%Ir.m.c.2	Bool	.WARNING

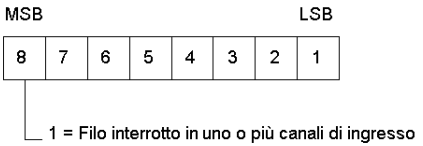
Abbreviazioni utilizzate: **r** = rack, **m** = slot modulo, **c** = canale, **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione).

Il valore predefinito di Bus e Derivazione è 1 se non specificato e può essere tralasciato.

NOTA: Negli IODDT Quantum per moduli analogici e moduli esperto, il tipo dati **Bool** viene utilizzato per **%I** e **%Q**.

Byte di stato della mappa I/O

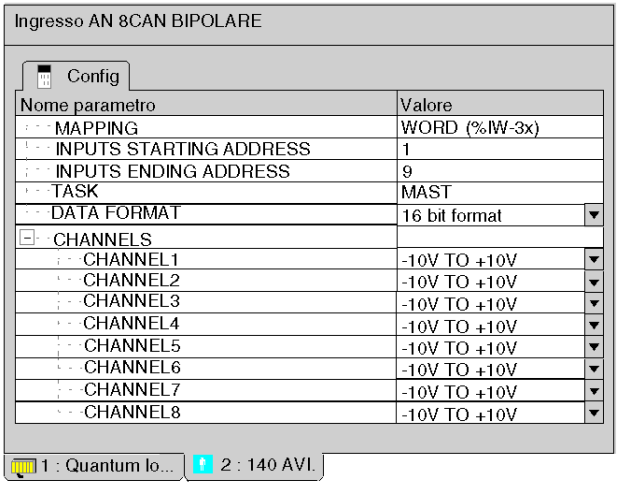
Il bit di stato mappa I/O viene utilizzato dal modulo di ingresso 140 AVI 030 00 come indicato.



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%IW-3X)	-	
Indirizzo iniziale ingressi	1	-	
Indirizzo finale ingressi	9	-	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Formato dei dati	Formato 16 bit	Voltmetro Formato 12 bit	
Canali			
Canale 1	DA –10V A +10V	DA -10V A +10V DA 0V A +10V DA -5V A +5V DA 0V A +5V DA 1V A +5V DA -20 mA A +20mA	
Canale 2-Canale 8			vedere Canale 1

Parte III
Moduli di uscita analogici

Introduzione

La seguente sezione fornisce informazioni sui moduli d'uscita analogici Quantum.

Contenuto di questa parte

Questa parte contiene i seguenti capitoli:

Capitolo	Titolo del capitolo	Pagina
9	140 ACO 020 00: modulo d'uscita di corrente analogica	127
10	140 ACO 130 00: modulo d'uscita analogico di corrente mista	139
11	140 AVO 020 00: modulo d'uscita analogico di tensione mista	149

Capitolo 9
140 ACO 020 00: modulo d’uscita di corrente analogica

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 ACO 020 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	128
Indicatori	129
Schema di cablaggio	130
Specifiche	133
Indirizzamento	135
Configurazione parametri	136

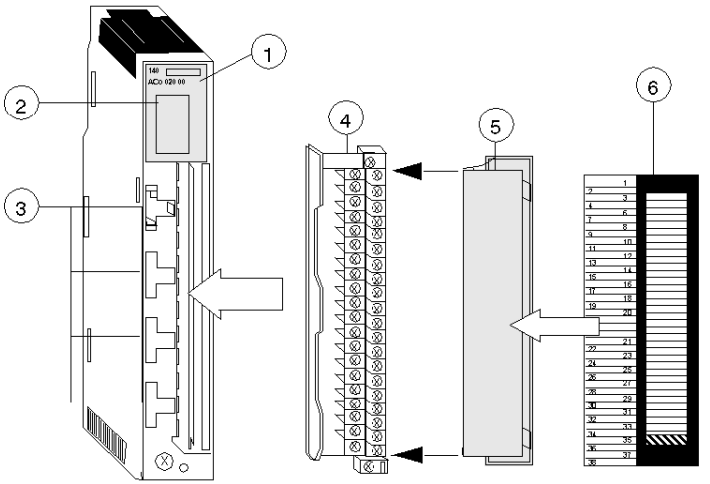
Presentazione

Funzione

Il modulo analogico a 4 canali di uscita controlla la corrente nei loop 4 ... 20 mA.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 ACO 020 00 e i relativi componenti.



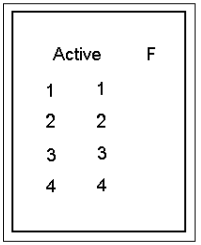
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 ACO 020 00.



Descrizione

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 ACO 020 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 4	Verde	Uscite modulo su ON.
1 ... 4	Rosso	Filo interrotto sui canali indicati.

NOTA: quando i LED verdi di stato del canale sono spenti, la corrente di loop è 0 mA.

Diagnostica

1. All’accensione, le uscite del canale sono tutte disattivate (corrente = 0). Configurando qualsiasi canale come disattivato, tutti i canali verranno disattivati in caso di perdita di comunicazione.

Schema di cablaggio

Illustrazione

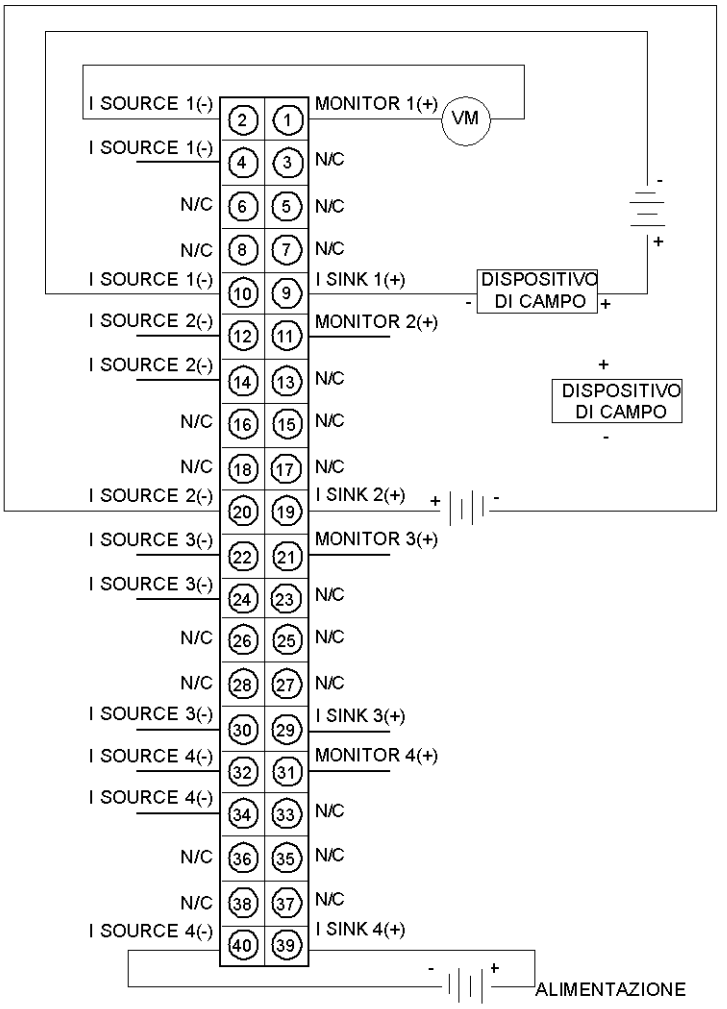
⚠ AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Prima di rimuovere il connettore, togliere l'alimentazione di campo o assicurare che il cablaggio dei preattuatori possa rimanere nella condizione di circuito aperto.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

L’illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 ACO 020 00.



Consigli sul cablaggio esterno

1. Le sorgenti di corrente e tensione sono fornite dall'utente (l'installazione e la calibrazione di fusibili sono a discrezione dell'utente).
2. Utilizzare un cavo segnale schermato. In ambienti rumorosi, si consiglia di utilizzare il cavo schermato intrecciato.
3. I cavi schermati devono essere collegati alla messa a terra del PLC.
4. Utilizzare una barra di schermatura (STB XSP 3000 e STB XSP 3010/3020) per collegare il cavo schermato alla terra *(vedi Quantum con Unity Pro, Hardware, Manuale di riferimento)*.
5. I canali inutilizzati indicano lo stato di filo interrotto a meno che non siano collegati all'alimentazione loop, come mostrato per il canale 4. In questo esempio, l'alimentazione loop deve essere al massimo di 30 V.
6. L'esempio di cablaggio mostra il canale 1 che agisce da sink di corrente e il canale 2 da sorgente di corrente per i rispettivi dispositivi di campo.
7. N / C = Non collegato.

NOTA: VM è un voltmetro opzionale che può essere collegato per leggere la tensione proporzionale alla corrente. Il cablaggio a questo terminale è limitato ad un massimo di 1 metro.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	Uscita a 4 canali
Alimentazione esterna	Tensione loop: 12 ... 30 VCC, fino a 60 VCC con resistenza di loop esterna
Corrente bus richiesta (modulo)	480 mA
Dissipazione energia	5,3 W max.
Mappa di I/O	4 parola d'uscita
Rilevamento errori	Circuito aperto in modalità 4 ... 20 mA. Il canale specifico viene identificato quando viene individuato un circuito aperto tramite il LED di canale rosso.

Tensione

Tensione

Tensione loop	12 ... 30 VCC, fino a 60 VCC con resistenza di loop esterna
Resistenza di loop	R_{MIN} * = (V_{LOOP} - 30 VCC) / 0,02 A R_{MAX} = (V_{LOOP} - 7 VCC) / 0,02 A * Nessun R_{MIN} richiesto per tensione di loop inferiore a 30 VCC
Caduta di tensione interna	7 VCC min., 30 VCC max. a 20 mA

Risoluzione / Conversione

Risoluzione

Risoluzione	12 bit
Errore precisione a 25 °C	+/- 0,20% della scala completa
Deviazione precisione con la temperatura	Tipico: 0,004% della scala completa / °C. Massimo: 0,007% della scala completa / °C.
Linearità	+/- 1 LSB
Tempo di aggiornamento	3 ms per tutti i canali (aggiornamento contemporaneo)
Tempo di stabilizzazione	900 µs a +/- 0,1 % del valore finale

Isolamento

Isolamento

Canale-bus	1780 VCA a 47 ... 63 Hz o 2500 VCC per 1 minuto
Canale-canale	500 VCA a 47 ... 63 Hz o 750 VCC per 1 minuto

Fusibili

Fusibili

Interno	Non richiesto
Esterno	-

NOTA: quando i LED verdi di stato del canale sono spenti, la corrente di loop è 0 mA.

Tabella specifiche monitor voltmetro

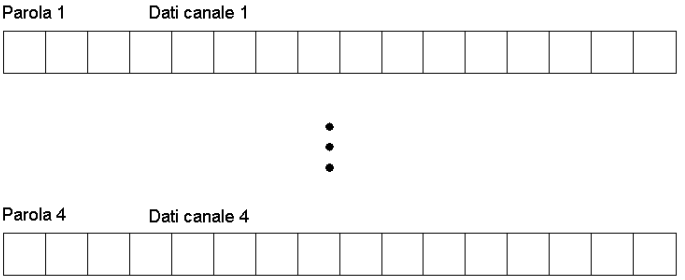
La tabella seguente mostra le specifiche del monitor del voltmetro.

Campo	1 ... 5 V (la corrente di loop principale deve essere attiva)
Scalatura	V_{OUT} (Volt) = I_{LOOP} (mA) x 0,25
Impedenza di uscita	300 ohm tipica
Lunghezza cablaggio	1 m max.

Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede quattro parole contigue da 16 bit (%MW) per i dati di uscita. I formati delle parole dati sono i seguenti.



Indirizzamento topologico

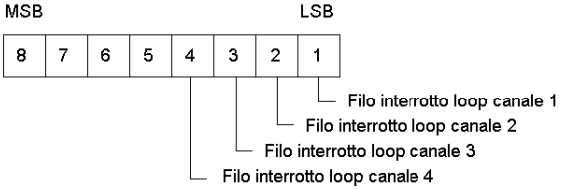
Indirizzi topologici per il modulo di uscita 140 ACO 020 00:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Uscita 1	%QW[\b.e\]r.m.1	Valore
Uscita 2	%QW[\b.e\]r.m.2	Valore
Uscita 3	%QW[\b.e\]r.m.3	Valore
Uscita 4	%QW[\b.e\]r.m.4	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato della mappa I/O

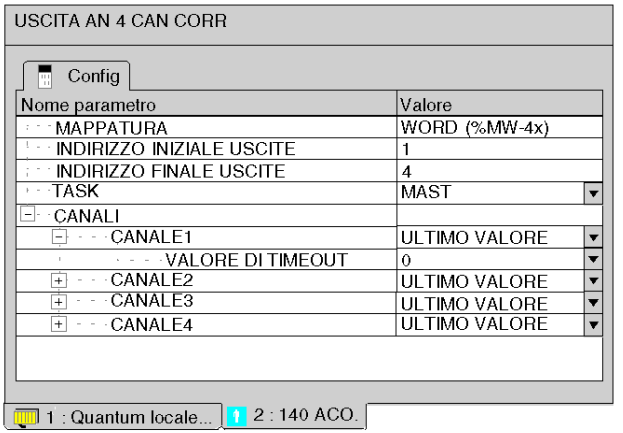
Il bit di stato mappa I/O viene utilizzato dal modulo di ingresso 140 ACO 020 00 come indicato.



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%MW-4X)	-	
Indirizzo iniziale uscite	1	-	
Indirizzo finale uscite	4	-	
Task (Disattivato se il modulo non è in locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è in locale
Canali			
Canale 1	ULTIMO VALORE	DISATTIVATO (1) DEFINITO DALL'UTENTE	
Valore di timeout	0	0-65535	attivato solo se Canale=DEFINITO DALL'UTENTE
Canale 2-Canale 4			vedere Canale 1

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Legenda			
(1): Se si configura un canale qualsiasi come DISATTIVATO, tutti i canali verranno disattivati (corrente = 0) in caso di interruzione della comunicazione. Se si seleziona DISATTIVATO per un canale qualsiasi, anche gli altri canali passeranno in questo stato. Lo stato dell'uscita è in funzione dei terminali di override del master del modulo, ossia su un'alimentazione comune o su una tensione esterna. I LED di uscita da 1-4 si spengono quando è selezionato DISATTIVATO e il modulo passa allo stato inattivo.			

Capitolo 10
140 ACO 130 00: modulo d’uscita analogico di corrente mista

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 ACO 130 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	140
Indicatori	141
Schema di cablaggio	142
Specifiche	144
Indirizzamento	146
Configurazione parametri	147

Presentazione

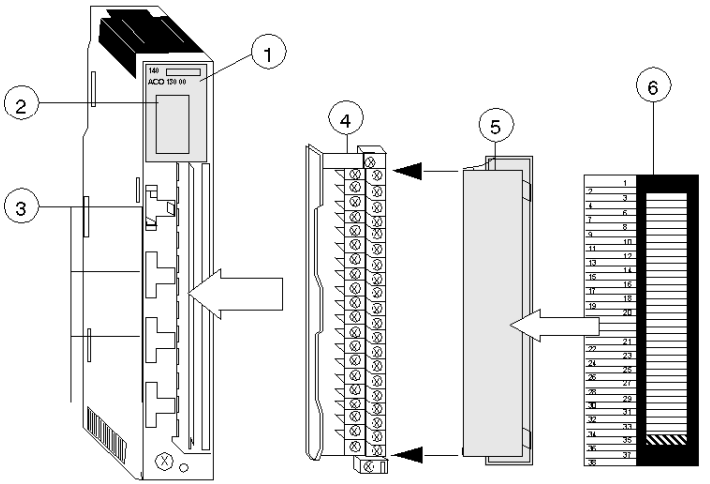
Funzione

Il modulo 140 ACO 130 00 è un modulo analogico di uscita a 8 canali utilizzato per controllare la corrente nei loop 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA e 0 ... 25 mA.

NOTA: questo modulo non ha la compatibilità HART.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 ACO 130 00 e i relativi componenti.



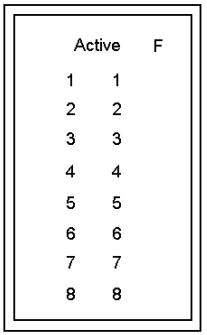
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra dei morsetti per il cablaggio di campo (Modicon 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra dei morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 ACO 130 00.



Descrizione

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 ACO 130 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 8	Verde	Uscite modulo su ON.
1 ... 8	Rosso	Filo interrotto sui canali indicati.

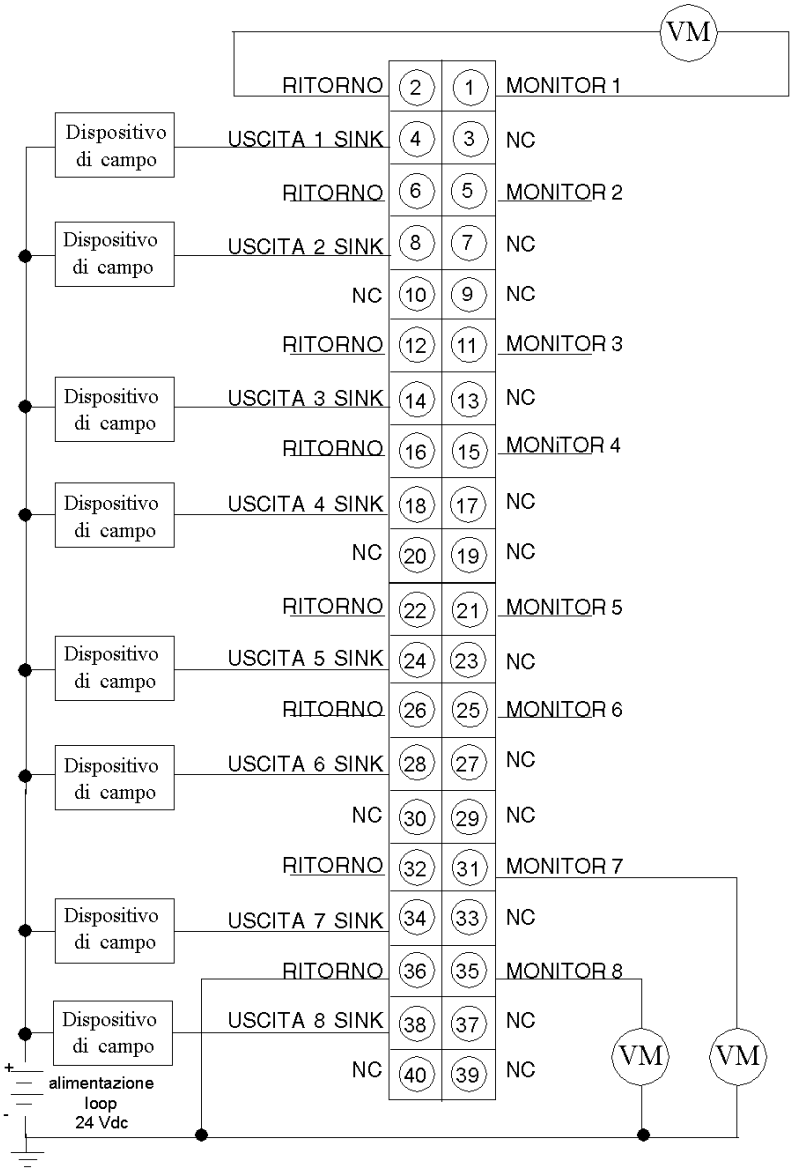
Diagnostica

1. Le uscite non utilizzate possono provocare l'attivazione del LED F (fault). Per evitare questa situazione configurare i canali inutilizzati nel campo 0 ... 25 mA.
2. All'accensione, tutte le uscite del canale sono a corrente = 0 (0 mA).

Schema di cablaggio

Illustrazione

La seguente figura mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 ACO 130 00:



Consigli sul cablaggio esterno

1. Le sorgenti di corrente e tensione sono fornite dall'utente (l'installazione e la calibrazione di fusibili sono a discrezione dell'utente).
2. Utilizzare un cavo segnale schermato. In ambienti rumorosi, si consiglia di utilizzare il cavo schermato intrecciato.
3. I cavi schermati devono essere collegati alla messa a terra del PLC.
4. Utilizzare una barra di schermatura (STB XSP 3000 e STB XSP 3010/3020) per collegare il cavo schermato alla terra *(vedi Quantum con Unity Pro, Hardware, Manuale di riferimento)*.
5. Tutti i terminali con indicazione "RITORNO" sono comuni all'interno del modulo.
6. N / C = Non collegato.

NOTA: VM è un voltmetro opzionale che può essere collegato per leggere la tensione proporzionale alla corrente. Il cablaggio a questo terminale è limitato ad un massimo di 1 metro.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO
DISTRUZIONE ADATTATORE ● Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto. ● Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore. ● Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.**

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	Uscita a 8 canali
Alimentazione esterna	Tensione loop: 6 ... 30 VCC max
Corrente bus richiesta (modulo)	550 mA
Dissipazione energia	5 W max
Mappa di I/O	8 parola d'uscita
Rilevamento errori	Circuito aperto in modalità 4 ... 20 mA. Il canale in errore viene segnalato tramite il LED di canale rosso ed è anche riportato nel controller nel byte di stato Mappa I/O

Tensione

Tensione

Tensione loop	6 ... 30 VCC max.
Caduta di tensione interna	6 VCC min, 30 VCC max a 25 mA

Campo / Risoluzione

Campo / Risoluzione

0 ... 25 mA	0 ... 25.000 conteggi
0 ... 20 mA	0 ... 20.000 conteggi
4 ... 20 mA	0 ... 16.000 conteggi
4 ... 25 mA	0 ... 4.095 conteggi

Precisione

Precisione

Errore precisione a 25 °C	+/- 0,20% della scala completa
Deviazione precisione con la temperatura	Tipico: 0,004% della scala completa / °C. Massimo: 0,007% della scala completa / °C.

Linearità

Linearità

0 ... 25 mA 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	+/- 4 µA
4 ... 25 mA	+/- 12 µA

Tempi

Tempi

Tempo di aggiornamento	5 ms per tutti i canali
Scala piena tempo di stabilizzazione	da 1,6 ms a 5% del valore finale
Modifica passo	da 3,2 ms a 5% del valore finale

Isolamento

Isolamento

Da campo a bus	1780 VCA per 1 minuto
Canale-canale	Nessuno

Fusibili

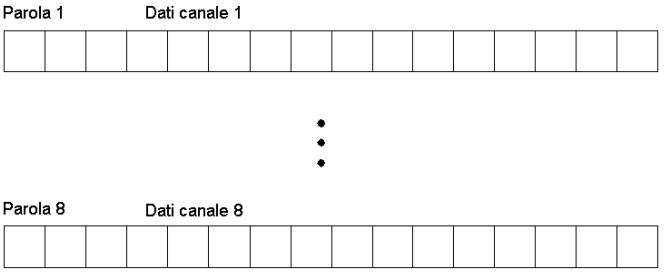
Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Nessuno

Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede quattro parole contigue da 16 bit (%MW) per i dati di uscita. I formati delle parole dati sono i seguenti.



Indirizzamento topologico

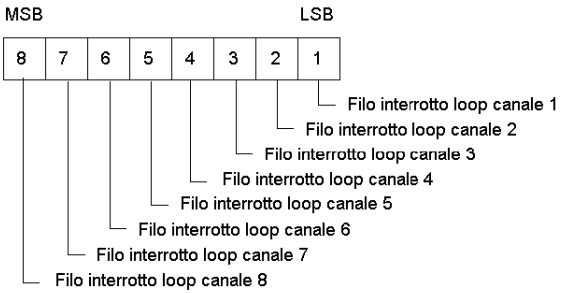
Indirizzi topologici per il modulo di uscita 140 ACO 130 00:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Uscita 1	%QW[\b.e\]r.m.1	Valore
Uscita 2	%QW[\b.e\]r.m.2	Valore
• • •		
Uscita 7	%QW[\b.e\]r.m.7	Valore
Uscita 8	%QW[\b.e\]r.m.8	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato della mappa I/O

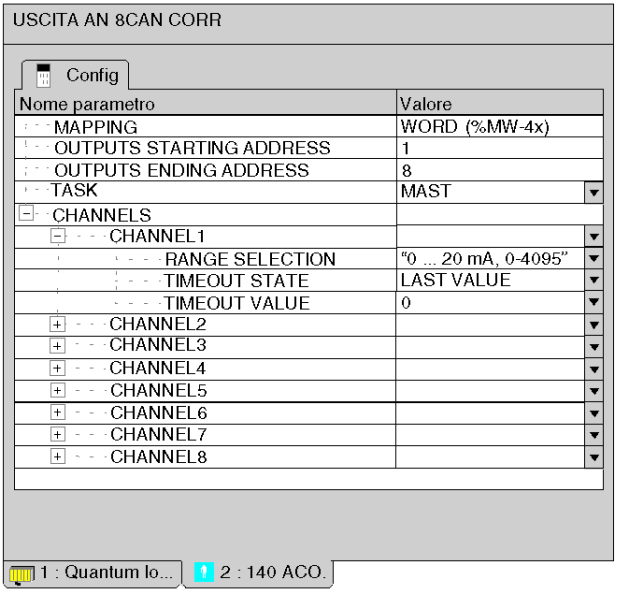
Il bit di stato mappa I/O viene utilizzato dal modulo di ingresso 140 ACO 130 00 come indicato.



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%MW-4X)	-	
Indirizzo iniziale uscite	1	-	
Indirizzo finale uscite	8	-	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Canali Canale 1			
Selezione campo	"4 ... 20 mA, 0-4095"	"4 ... 20 mA, 0-16000" "0 ... 20 mA, 0-20000" "0 ... 25 mA, 0-25000"	

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Stato timeout	LAST VALUE	MINIMUM OUTPUT USER DEFINED	
Valore di timeout	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=USER DEFINED
Canale 2-Canale 8			vedere Canale 1

Capitolo 11
140 AVO 020 00: modulo d’uscita analogico di tensione mista

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 AVO 020 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	150
Indicatori	151
Schema di cablaggio	152
Specifiche	155
Indirizzamento	157
Configurazione parametri	158

Presentazione

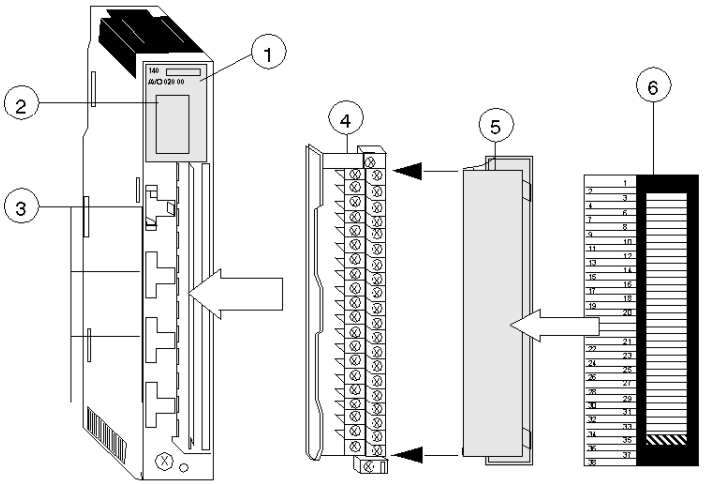
Funzione

Il modulo di uscita analogico a 4 canali accetta tensioni in uscita a livelli e modalità misti, selezionati tramite ponticelli sul connettore del cablaggio di campo.

NOTA: questo modulo non ha la compatibilità HART.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 AVO 020 00 e i relativi componenti.



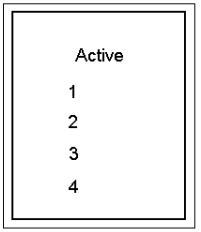
1 Numero del modello, descrizione del modulo, codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra dei morsetti per il cablaggio di campo (Modicon 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra dei morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 AVO 020 00.



Diagnostica

Durante il normale funzionamento, i LED del pannello frontale Attivo e verdi da 1 a 4 sono accesi. Se la comunicazione bus al modulo si arresta per qualsiasi motivo, il LED Attivo si spegne e i valori di uscita vengono impostati in base alla configurazione software del pannello.

- Se i LED da 1 a 4 sono accesi, i livelli di uscita del canale saranno predeterminati e conservati dal modulo.
- Se i LED da 1 a 4 sono spenti, i livelli di master override vengono emessi su ciascun canale.

Schema di cablaggio

Illustrazione

⚠ AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Prima di rimuovere il connettore, togliere l'alimentazione di campo o assicurare che il cablaggio dei preattuatori possa rimanere nella condizione di circuito aperto.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

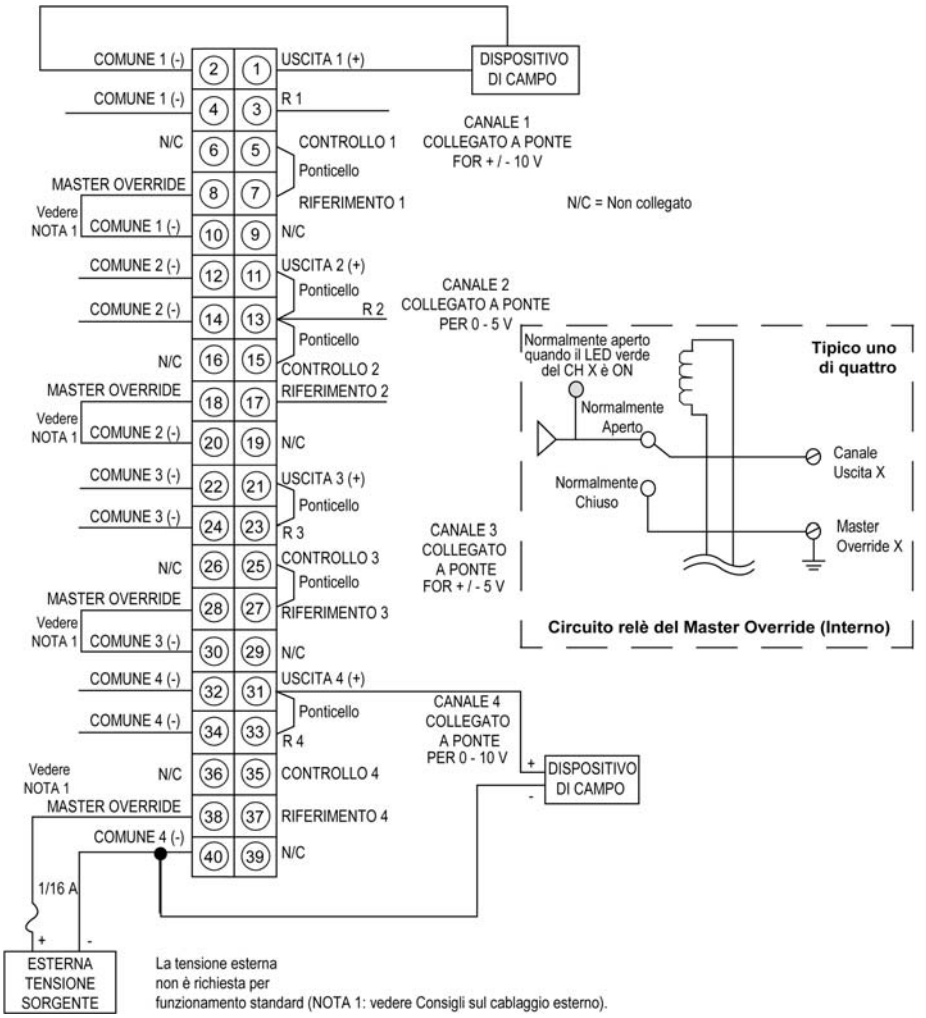
⚠ AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Per evitare uscite errate in questo modulo, collegare il segnale di master override a una sorgente esterna e protetto con un fusibile di linea da 1/16 A oppure collegato al comune.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

L’illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 AVO 020 00.



Consigli sul cablaggio esterno

1. Quando i LED verdi di stato del canale sono disattivati, il modulo non genera delle uscite, tuttavia è possibile che sia ancora presente un'uscita se si utilizza il Master override.
2. Master override è un ingresso collegato all'uscita tramite un relè interno quando il modulo non è attivo. Se collegato a una sorgente esterna, l'ingresso Master override deve essere protetto con un fusibile da 1/16 A.
3. Se Master override non è collegato a una sorgente esterna, deve essere collegato al comune di quel canale. Il tempo di transizione del relè di Master override è normalmente pari a 2 ms.
4. Gli ingressi Master override devono provenire da un'alimentazione esterna con un'impedenza di sorgente di < 200 Ω o collegati al comune del sistema. A tali ingressi dei canali in uso non deve essere consentito spostarsi e devono essere univoci per ciascuno.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: I livelli di uscita di questo modulo sono quelli generati all'interno del modulo in base agli ingressi dati del sistema o dagli ingressi Master override sulla barra dei morsetti per il cablaggio di campo.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	Uscita a 4 canali
Alimentazione esterna	Non richiesto
Corrente bus richiesta (modulo)	700 mA
Dissipazione energia	4,5 W max.
Mappa di I/O	4 parola d'uscita
Rilevamento errori	Nessuno
Lunghezza cablaggio	400 m max.

Campi di uscita*

Campi di uscita*

Tensioni (Bipolare)	+/- 10 VCC (Min. resistenza carico = 1 kohm) +/- 5 VDC (Min. resistenza carico = 500 kohm)
Tensioni (Unipolare)	0 ...10 VCC (Min. resistenza carico = 1 kohm) 0 ... 5 VCC (Min. resistenza carico = 500 kohm)
Corrente d'uscita	+/- 10 mA max (qualunque campo) Le uscite sono a prova di corto circuito
Resistenza sorgente	0,1 ohm

NOTA: *Il campo è determinato dai ponticelli (vedere schema di cablaggio)

Risoluzione/Precisione

Risoluzione/Precisione

Risoluzione	12 bit
Errore precisione a 25 °C	+/- 0,15% della scala completa
Linearità	+/- 1 LSB

Deviazione precisione con la temperatura

Deviazione precisione con la temperatura

Campi unipolari	Tipico: 0,003% della scala completa / °C Massimo: 0,005% della scala completa / °C
Campi bipolari	Tipico: 0,004% della scala completa / °C Massimo: 0,007% della scala completa / °C

Tempi

Tempi

Tempo di stabilizzazione max.	700 µs a +/- 0,1% del valore finale
Tempo di aggiornamento	3 ms per tutti i canali

Isolamento

Isolamento

Canale-bus	1780 VCA rms per 1 minuto
Canale-canale	500 VCA rms per 1 minuto

Fusibili

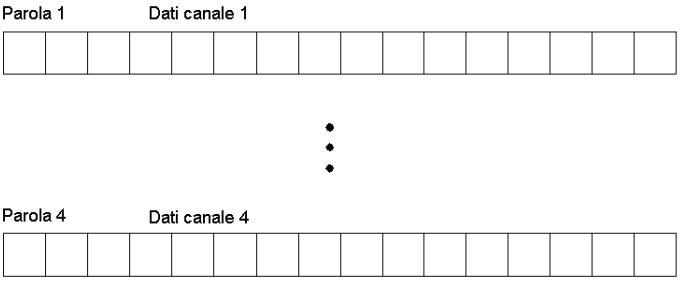
Fusibili

Interno	Non richiesto
Esterno	È richiesto un fusibile esterno sul segnale di annullamento del master quando collegato a una sorgente esterna. Il fusibile richiesto è da 1/16 A o 0,063 A: Tipo di fusibile: 3 AG ad azione rapida 1/16 A, 250 V Portafusibile: tipo fusibile 3 AG Il fusibile esterno non è richiesto se il segnale di annullamento del master è collegato al comune

Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede quattro parole contigue da 16 bit (%MW) per i dati di uscita. I formati delle parole dati sono i seguenti.



Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici per il modulo di uscita 140 AVO 020 00:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Uscita 1	%QW[\b.e\]r.m.1	Valore
Uscita 2	%QW[\b.e\]r.m.2	Valore
Uscita 3	%QW[\b.e\]r.m.3	Valore
Uscita 4	%QW[\b.e\]r.m.4	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

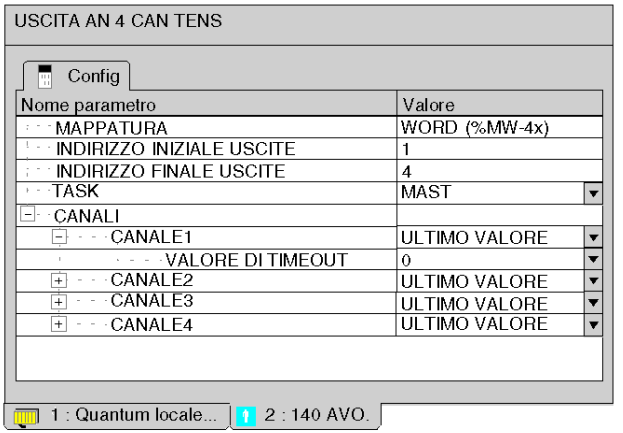
Byte di stato della mappa I/O

Manca il byte di stato mappa I/O utilizzato dal modulo di uscita 140 AVO 020 00.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%MW-4X)	-	
Indirizzo iniziale uscite	1	-	
Indirizzo finale uscite	4	-	
Task (Disattivato se il modulo non è in locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è in locale
Canali			
Canale 1	ULTIMO VALORE	DISATTIVATO (1) DEFINITO DALL'UTENTE	
Valore di timeout	0	0-65535	attivato solo se Canale=DEFINITO DALL'UTENTE
Canale 2-Canale 4	ULTIMO VALORE	DISATTIVATO (1) DEFINITO DALL'UTENTE	

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Legenda			
(1): Se si configura un canale qualsiasi come DISATTIVATO, tutti i canali verranno disattivati (corrente = 0) in caso di interruzione della comunicazione. Se si seleziona DISATTIVATO per un canale qualsiasi, anche gli altri canali passeranno in questo stato. Lo stato dell'uscita è in funzione dei terminali di override del master del modulo, ossia su un'alimentazione comune o su una tensione esterna. I LED di uscita da 1-4 si spengono quando è selezionato DISATTIVATO e il modulo passa allo stato inattivo.			

Parte IV
Moduli di I/O analogici

Capitolo 12
140 AMM 090 00: modulo di ingresso/uscita misto tensione/corrente analogica

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 AMM 090 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	164
Indicatori	165
Schema di cablaggio	166
Specifiche	170
Indirizzamento	174
Configurazione parametri	177

Presentazione

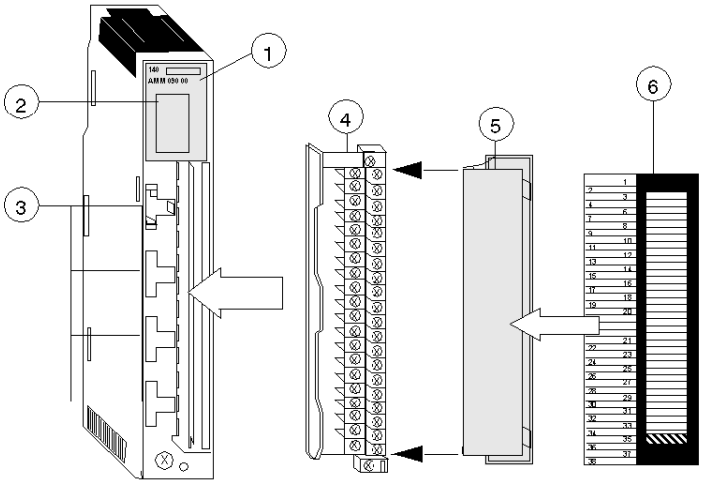
Funzione

Il modulo bidirezionale di 4 ingressi/2 uscite analogico combina quattro ingressi analogici che accettano corrente e tensione, con due uscite analogiche isolate che controllano la corrente nei loop 4 - 20 mA.

NOTA: questo modulo ha la compatibilità HART.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 AMM 090 00 e i relativi componenti.



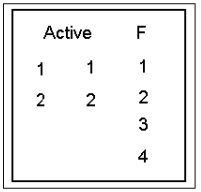
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra dei morsetti per il cablaggio di campo (Modicon 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra dei morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 AMM 090 00.



Descrizioni

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 AMM 090 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	Alimentazione non applicata al gruppo di uscita o ingresso fuori campo
1 ... 2	Verde (colonna sinistra)	Uscite modulo su ON.
1 ... 2	Rosso (colonna centrale)	Filo interrotto sui canali di uscita indicati.
1 ... 4	Rosso (colonna destra)	Indica lo stato di ingresso: sotto/sopra campo

Diagnostica

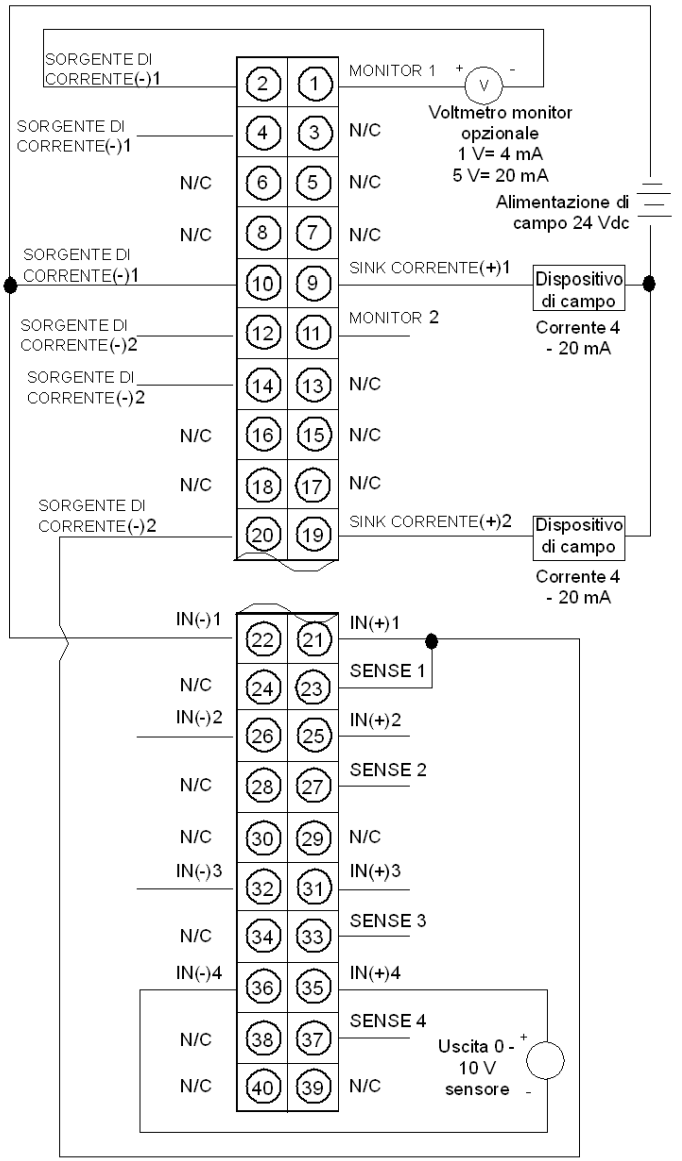
Per impedire indicazioni di errore non valide, gli ingressi inutilizzati devono avere gli ingressi + (più) e - (meno) collegati e configurati per un campo di ingresso bipolare.

Schema di cablaggio

Illustrazione

⚠ ATTENZIONE
LETTURE NON VALIDE DOVUTE A INGRESSI NON CABLATI Se configurato per ingressi di tensione (nessun ponticello installato tra i terminali In(+) e sense), in caso di interruzione di filo di campo, i valori saranno diversi da zero e non prevedibili. **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.**

L’illustrazione seguente mostra il cablaggio per il modulo di I/O analogico 140 AMM 090 00.



Consigli sul cablaggio esterno

Le informazioni seguenti sono relative allo schema di cablaggio precedente.

Sezione uscita 2 canali

Cablaggio tipico delle uscite	
Canale 1	L'uscita mostra una connessione a un dispositivo di campo esterno e monitor opzionale.
Canale 2	L'uscita mostra una connessione a un dispositivo di campo esterno e l'ingresso del canale 1.

Sezione ingresso 4 canali

Cablaggio tipico degli ingressi	
Canale 1	Il canale 1 mostra l'ingresso di corrente 4 - 20 mA controllato dal canale 2 della sezione di uscita.
Canale 4	L'ingresso mostra una connessione a un sensore di uscita di tensione.

1. Sono richiesti ponticelli tra i terminali di SENSE e IN (+) per tutti i campi di ingresso di corrente.
2. I pin da 1 a 20 sono delle uscite.
   I pin da 21 a 40 sono degli ingressi.
3. Utilizzare un cavo segnale schermato. In ambienti rumorosi, si consiglia di utilizzare il cavo schermato intrecciato.
4. I cavi schermati devono essere collegati alla messa a terra del PLC.
5. Utilizzare una barra di schermatura (STB XSP 3000 e STB XSP 3010/3020) per collegare il cavo schermato alla terra *(vedi Quantum con Unity Pro, Hardware, Manuale di riferimento)*.
6. Per gli ingressi, la tensione massima di funzionamento canale-canale non può superare 30 Vdc.
7. N / C = Non collegato.

NOTA: V è un voltmetro opzionale che può essere collegato per leggere la tensione che è proporzionale alla corrente. Il cablaggio a questo terminale non deve superare 1 m.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	Ingresso a 4 canali Uscita a 2 canali (isolati)
Alimentazione esterna	Tensione loop .... 30 VCC, fino a 60 VCC con resistenza esterna
Corrente bus richiesta (modulo)	350 mA
Rilevamento errori	Circuito aperto in modalità 4 ... 20 mA, oppure fuori campo massimo o minimo solo nelle modalità bipolari.

Campi di funzionamento

Campi di funzionamento

Bipolare	+/- 10 VDC +/- 5 VDC +/- 20 mA
Unipolare	0 ...10 VCC 0 ... 5 VCC 0 ... 20 mA
Unipolare con offset	1 ... 5 VDC 4 ... 20 mA

Tensione / Ingresso

Tensione / Ingresso

Tensione di funzionamento (canale-canale)	+/- 40 VDC (max)
Tensione assoluta (max)	+/- 50 VDC
Campo misurazione lineare	2,4% sotto e sovracampo
Impedenza di ingresso nel campo	> 10 Mohm
Impedenza di ingresso sovracampo	< 0.5 Mohm

Corrente / Ingresso

Corrente / Ingresso

Corrente assoluta (max)	+/- 25 mA
Campo misurazione lineare	2,4% sovracampo e -9,6% sottocampo.
Impedenza di ingresso	250 ohm

Se configurato per ingressi di corrente (ponticelli inseriti tra i terminali IN(+) e SENSE), un filo di campo interrotto determina una lettura di corrente zero.

Se si seleziona 4 ... 20 mA, vengono visualizzati LED di errore e avvertenza/fuori campo.

Risoluzione / Conversione

Risoluzione / Conversione

16 bit	+/- 10 VCC, 0 ...10 VCC
15 bit	+/- 5 VCC, 0 ...5 VCC, +/- 20 mA, 0 ... 20 mA
14 bit	1 ... 5 VCC; 4 ... 20 mA
Errore precisione assoluta a 25 °C	Modalità di tensione: ● Tipico: +/- 0,03% della scala completa ● Massimo: +/- 0,05% della scala completa Modalità corrente: ● Aggiungere un ulteriore +/- 0,03% alle specifiche di tensione
Linearità	Monotonica +/- 1 LSB
Offset 0 ... 60 °C	+/-0,0014% della scala completa max.
Scorr. guadagno 0 ... 60 °C	+/-0,002% della scala completa max.
Rifiuto modalità comune	Migliore di 80 dB a 50 o 60 Hz
Filtro di ingresso	Passa basso polo singolo, -3 dB a 21 Hz, +/- 20%
Tempo di aggiornamento	320 ms per 4 canali

Isolamento

Isolamento

Canale-bus	500 VCA rms per 1 minuto 750 VCC rms per 1 minuto
Canale-canale	500 VAC rms per 1 minuto 750 VCC rms per 1 minuto

Fusibili

Fusibili

Interno	Non richiesto
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Specifiche uscita

Specifiche di uscita

Tensione loop	... 30 VCC, fino a 60 VCC con resistenza esterna
Resistenza di loop	R_{MIN} * = (V_{LOOP} - 30 VDC) / 0,020 A R_{MAX} = (V_{LOOP} - 7 VDC) / 0,020 A * Nessun R_{MIN} richiesto per tensione di loop inferiore a 30 VDC
Caduta di tensione interna	7 VCC min, 30 VCC max a 20 mA
Rilevamento guasti	Circuito aperto nel campo 4 ... 20 mA, oppure fuori campo massimo o minimo solo nelle modalità bipolari.

Risoluzione / Conversione

Risoluzione / Conversione

Risoluzione	12 bit
Errore precisione a 25 °C	+/- 0,20% della scala completa
Errore precisione a 0 ...60° C (modalità tensione)	Tipico: +/- 0,004% della scala completa Massimo: +/- 0,07% della scala completa
Linearità	Monotonica +/- 1 LSB
Tempo di aggiornamento	15 ms per 2 canali
Tempo di stabilizzazione	900 µs a +/- 0,1 % del valore finale
Rilevamento errori	Byte di stato e LED indicatore di circuito aperto

Viene emesso un avvertimento di campo quando un ingresso del canale è al di fuori del valore di ingresso stabilito. I bit di avvertimento rimangono dopo l'impostazione dei bit di fuori campo. Quando un ingresso del canale eccede il valore di ingresso stabilito del 2,4%, viene impostato un bit di fuori campo. I bit di fuori campo vengono impostati anche quando gli ingressi scendono sotto 0,5 V (modalità 1 ... 5 V) o 2,08 mA (modalità 4 ... 20 mA)

Isolamento

Isolamento

Canale-bus	500 VAC rms per 1 minuto 750 VCC rms per 1 minuto
Canale-canale	500 VAC rms per 1 minuto 750 VCC rms per 1 minuto

Tabella specifiche monitor voltmetro

La tabella seguente mostra le specifiche per il monitor del voltmetro per il modulo di ingresso/uscita analogico.

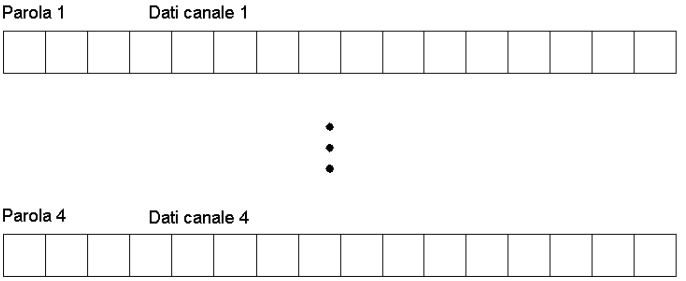
Campo	1 ... 5 V (la corrente di loop deve essere attiva)
Scalatura	I_{OUT} (mA) x 0,250 = V_{OUT} (volt)
Impedenza di uscita	300 ohm, tipica
Lunghezza massima cavo	1 metro

Indirizzamento

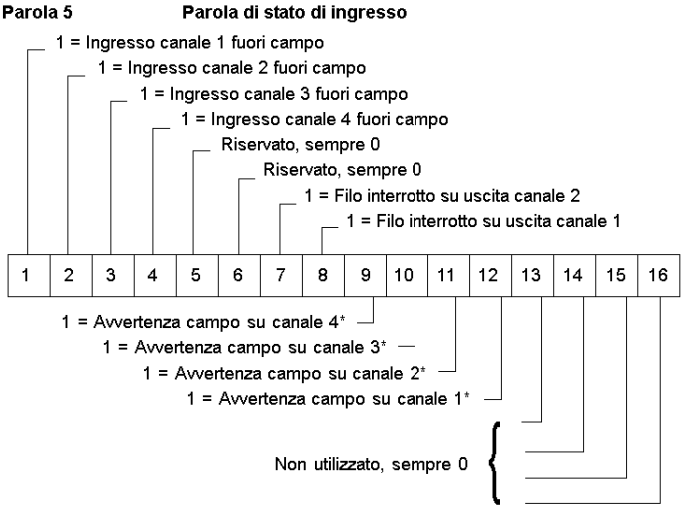
Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede cinque parole contigue da 16 bit (%IW), quattro per i dati di ingresso, una per lo stato canale e 2 parole contigue da 16 bit (%QW) per i dati di uscita. I formati delle parole dati sono i seguenti.

Di seguito vengono indicate le parole di ingresso 1 ... 4:

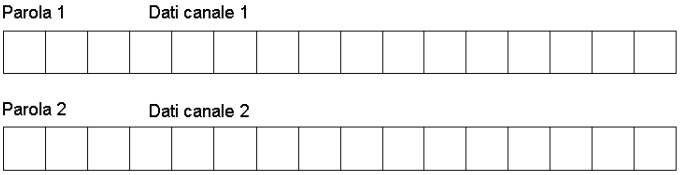


Di seguito viene indicata la parola di ingresso 5:


Parola 5
Parola di stato di ingresso
1 = Ingresso canale 1 fuori campo
1 = Ingresso canale 2 fuori campo
1 = Ingresso canale 3 fuori campo
1 = Ingresso canale 4 fuori campo
Riservato, sempre 0
Riservato, sempre 0
1 = Filo interrotto su uscita canale 2
1 = Filo interrotto su uscita canale 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
1 = Avvertenza campo su canale 4*
1 = Avvertenza campo su canale 3*
1 = Avvertenza campo su canale 2*
1 = Avvertenza campo su canale 1*
Non utilizzato, sempre 0

* Viene emessa un'avvertenza di campo quando un ingresso del canale eccede il valore di ingresso stabilito. Viene impostato un bit di fuori campo quando l'ingresso del canale eccede il valore di ingresso definito del 2,4% o quando viene rilevato un filo interrotto (modalità 4 .... 20 V) sul canale.

Di seguito vengono indicate le parole di uscita 1 e 2:



Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici per il modulo di I/O 140 AMM 090:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%IW[\b.e\]r.m.1	Valore
	%I[\b.e\]r.m.1.1	Fuori campo
	%I[\b.e\]r.m.1.2	Avvertenza campo
• • •		
Ingresso 4	%IW[\b.e\]r.m.4	Valore
	%I[\b.e\]r.m.4.1	Fuori campo
	%I[\b.e\]r.m.4.2	Avvertenza campo
Parola di stato	%IW[\b.e\]r.m.5	Stato dei canali di ingresso/uscita
Uscita 1	%QW[\b.e\]r.m.1	Valore
	%I[\b.e\]r.m.1.3	Filo interrotto
Uscita 2	%QW[\b.e\]r.m.2	Valore
	%I[\b.e\]r.m.2.3	Filo interrotto

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

IODDT

Il modulo di ingresso/uscita 140 AMM 090 00 utilizza lo IODDT `T_ANA_BI_VWE` per i primi 2 canali di ingresso e uscita e `T_ANA_IN_VWE` per i canali di ingresso 3 e 4:

Nome IODDT	Oggetto	Tipo di dati	Nome
T_ANA_BI_VWE	%CH[\b.e\]r.m.c	ANA_IN_VWE	Definito da utente
	%IWr.m.c.0	Int	.VALUE_IN
	%IQr.m.c.0	Int	.VALUE_OUT
	%Ir.m.c.1	Bool	.ERROR_IN
	%Ir.m.c.2	Bool	.WARNING_IN
	%Ir.m.c.3	Bool	.ERROR_OUT
T_ANA_IN_VWE	%CH[\b.e\]r.m.c	ANA_IN_VWE	Definito da utente
	%IWr.m.c.0	Int	.VALUE
	%Ir.m.c.1	Bool	.ERROR
	%Ir.m.c.2	Bool	.WARNING

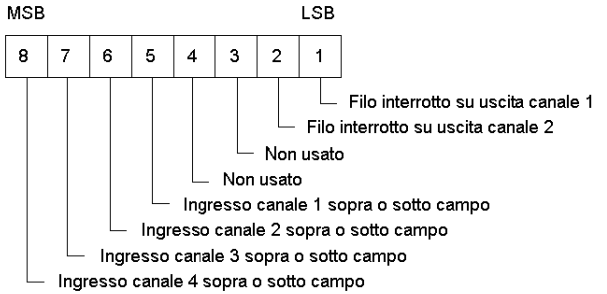
Abbreviazioni utilizzate: **r** = rack, **m** = slot modulo, **c** = canale, **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione).

Il valore predefinito di Bus e Derivazione è 1 se non specificato e può essere tralasciato.

NOTA: Negli IODDT Quantum per moduli analogici e moduli esperto, il tipo dati **Bool** viene utilizzato per `%I` e `%Q`.

Byte di stato della mappa I/O

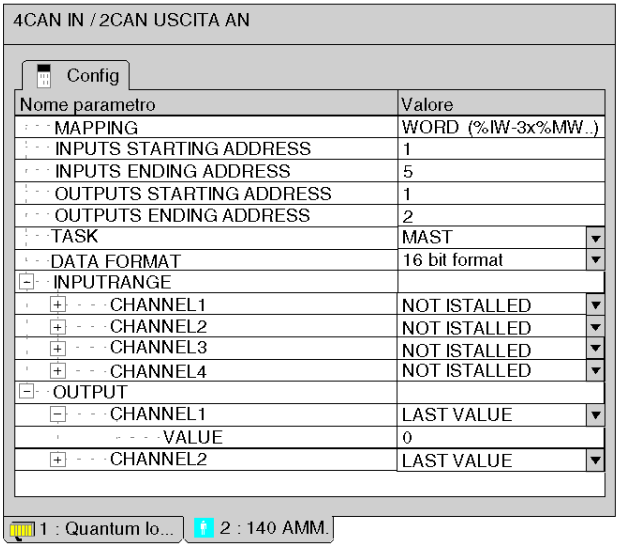
Il bit di stato mappa I/O viene utilizzato dal modulo di ingresso 140 AMM 090 00 come indicato.



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%IW-3X%MW-4X)	-	
Indirizzo iniziale ingressi	1	-	
Indirizzo finale ingressi	4	-	
Indirizzo iniziale uscite	1	-	
Indirizzo finale uscite	2	-	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Formato dei dati	Formato 16 bit	Voltmetro Formato 12 bit	

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Campo d'ingresso			
Canale 1	NOT INSTALLED	DA -10V A +10V DA 0V A 10V DA -5V A +5V DA 0V A +5V DA 1V A +5V DA -20 mA A +20 mA	
Canale 2-Canale 4			vedere Canale 1
Uscita			
Canale 1	LAST VALUE	DISABLED USER DEFINED	
Valore	0	0-65535	attivato solo se Canale=USER DEFINED
Canale 2			vedere Canale 1

Parte V
Moduli di ingresso digitale

Introduzione

La sezione seguente fornisce informazioni sui moduli di ingresso digitali Quantum.

Contenuto di questa parte

Questa parte contiene i seguenti capitoli:

Capitolo	Titolo del capitolo	Pagina
13	Informazioni generali	181
14	140 DDI 153 10: modulo di ingresso a logica negativa 5 VDC 4x8	183
15	140 DDI 353 00: modulo di ingresso a logica positiva 24 VDC 4x8	191
16	140 DDI 353 10: modulo di ingresso a logica negativa 24 VDC 4x8	199
17	140 DDI 364 00: modulo di ingresso Telefast 24 VDC 6x16	207
18	140 DDI 673 00: modulo di ingresso a logica positiva 125 VDC 3x8	215
19	140 DDI 841 00: Modulo d'ingresso a logica positiva 10-60 VDC 8x2	225
20	140 DDI 853 00: modulo d'ingresso a logica positiva 10-60 VDC 4x8	233
21	140 DAI 340 00: modulo d'ingresso 24 VAC 16x1	241
22	140 DAI 353 00: modulo d'ingresso 24 VAC 4x8	249
23	140 DAI 440 00: modulo di ingresso 48 VAC 16x1	257
24	140 DAI 453 00: modulo di ingresso 48 VAC 4x8	265
25	140 DAI 540 00: modulo di ingresso 115 VAC 16x1	273
26	140 DAI 543 00: Modulo d'ingresso 115 VAC 2x8	281
27	140 DAI 553 00: Modulo d'ingresso 115 VAC 4x8	289
28	140 DAI 740 00: Modulo d'ingresso 230 VAC 16x1	297
29	140 DAI 753 00: modulo di ingresso 230 VAC 4x8	305
30	140 DSI 353 00: modulo di ingresso Supervisionato 24 VDC 2x16	313

Capitolo 13
Informazioni generali

Circuiti logici di I/O digitali

Figura vero alto I/O digitale

L'illustrazione seguente mostra lo schema di uscita source corrente/ingresso sink corrente/vero alto.

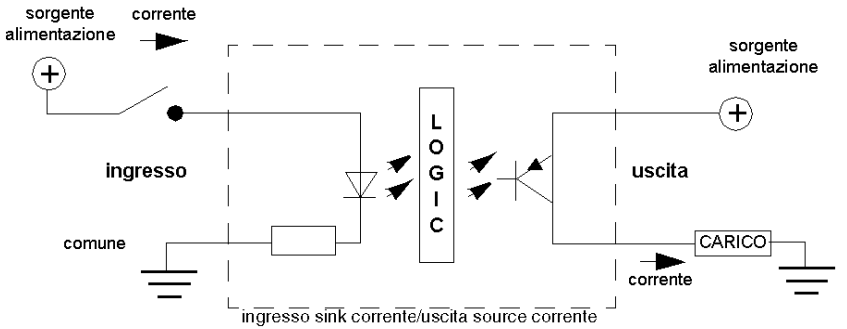
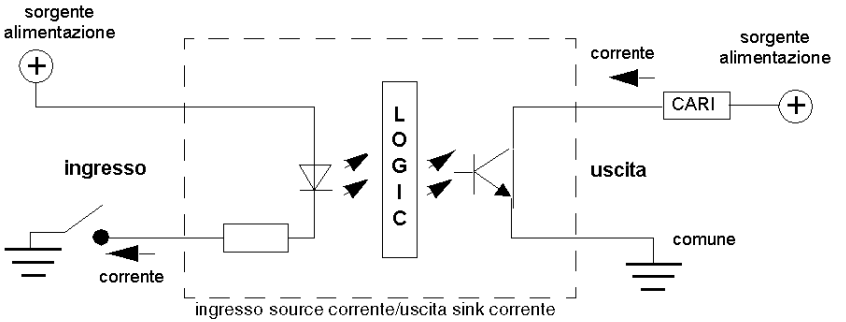


Figura vero basso I/O digitale

L'illustrazione seguente mostra lo schema di uscita sink corrente/ingresso source corrente/vero basso.



Sink corrente

Descrive un'implementazione fisica dell'hardware di I/O, che, quando nello stato *vero*, si comporta da sink di corrente dal carico esterno.

Source corrente

Descrive un'implementazione fisica dell'hardware di I/O, che, quando nello stato *vero*, si comporta da source di corrente per il carico esterno.

Capitolo 14
140 DDI 153 10: modulo di ingresso a logica negativa 5 VDC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDI 153 10.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	184
Indicatori	185
Schema di cablaggio	186
Specifiche	188
Configurazione parametri	190

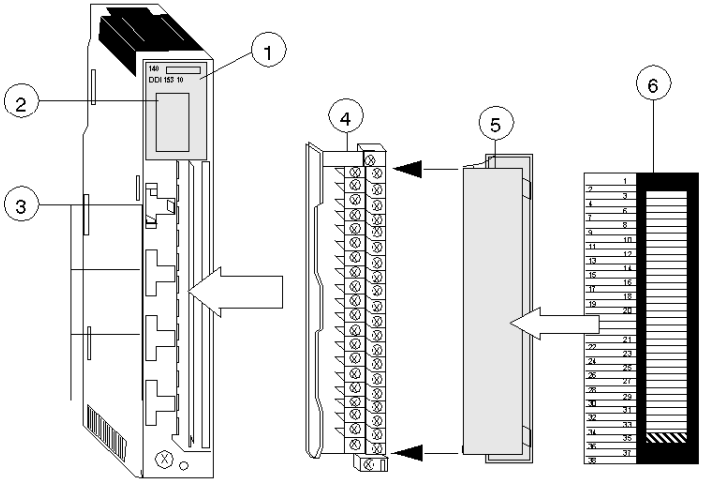
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso a logica negativa 5 V DC 4x8 accetta ingressi a 5 VDC. È destinato per uso con comune di ingresso condiviso collegato allo 0 V ed è compatibile con logica TTL, -LS, -S e CMOS.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDI 153 10 e i relativi componenti.



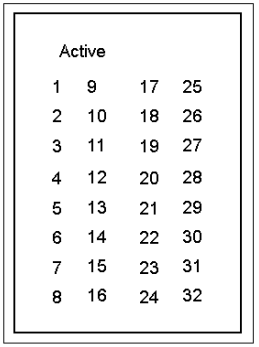
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDI 153 10.



Descrizioni

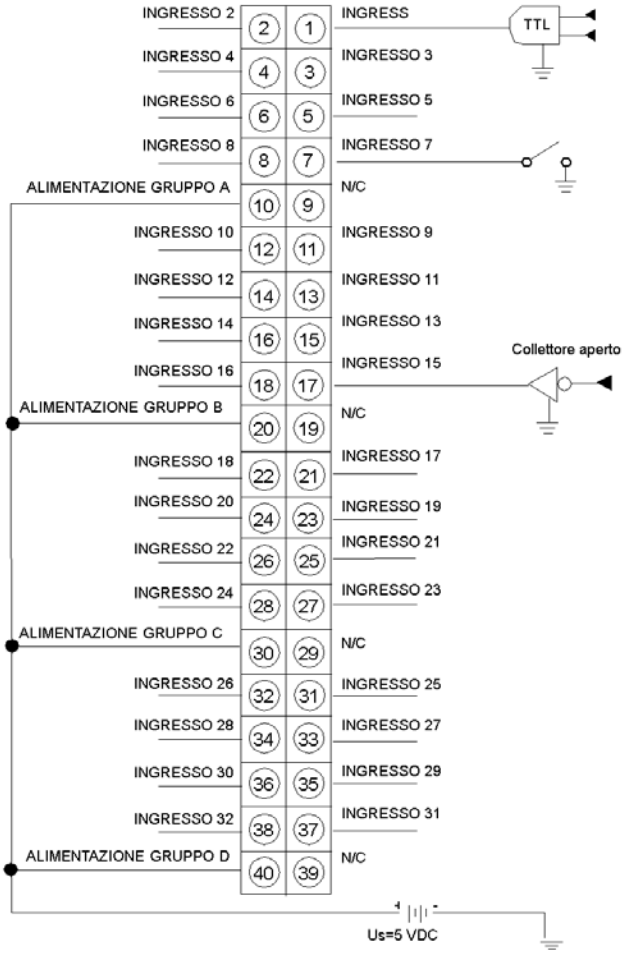
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDI 153 10.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDI 153 10.



NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	32 ingressi (4 gruppi x 8 punti)
Logica	Vero basso
Alimentazione esterna (Us)	4.5 ... 5,5 VCC
Corrente bus richiesta (modulo)	170 mA
Dissipazione energia	5 W
Mappa di I/O	2 parole di ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	500 VCA rms per 1 minuto
Da gruppo a bus	1780 VCA rms per 1 minuto

Valori di ingresso

Valori di ingresso

Tensione livello ON	0,8 VDC max
Corrente livello ON	4 mA a Us = 5,5 V e Uin = 0 V
Tensione livello OFF	4 VCC (min) a Us = 5,5 V 3 VCC (min) a Us = 4,5 V
Dispersione OFF	200 µA a Us = 5,5 V e Uin = 4 VCC
Resistenza interna pullup	7,5 kohm
Protezione ingressi	Limitata da resistenza

Ingressi max assoluti

Ingressi max assoluti

Continua	5,5 VCC
1,3 ms	15 VCC impulso di decadimento

Risposta

Risposta

OFF - ON	250 µs (max)
ON - OFF	500 µs (max)

Fusibili

Fusibili

Interno	Non richiesto
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Tabella stati logici

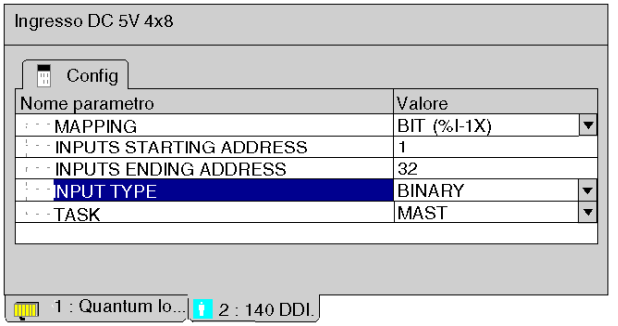
Le tabelle seguenti mostrano gli stati logici del modulo DDI 153 10.

Tensione di ingresso	Stato ingresso	LED
≤0,8 VCC	ON	ON
≥ 4 VCC a 5,5 Us ≥ 3 VCC a 4,5 Us	OFF	OFF
Nessuna connessione	OFF	OFF

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	32	2	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Capitolo 15
140 DDI 353 00: modulo di ingresso a logica positiva 24 VDC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDI 353 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	192
Indicatori	193
Schema di cablaggio	194
Specifiche	196
Configurazione parametri	198

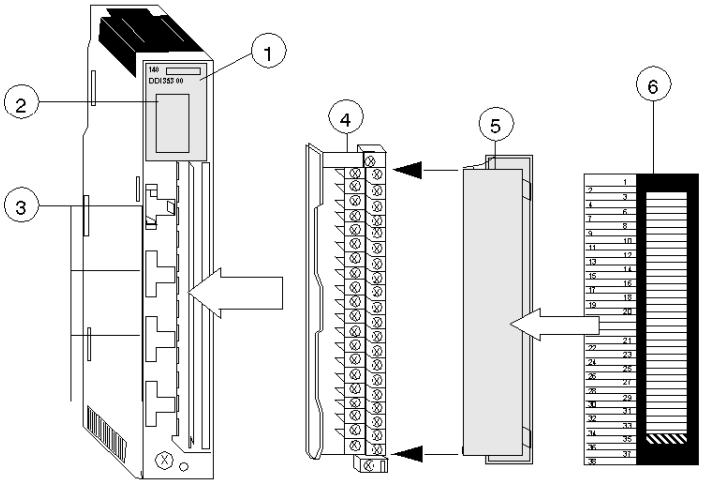
Presentazione

Funzione

Il modulo d'ingresso a logica positiva 24 VDC 4x8 accetta ingressi a 24 VDC ed è destinato all'uso con comune d'ingresso condiviso collegato al potenziale positivo.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDI 353 00 e i relativi componenti.



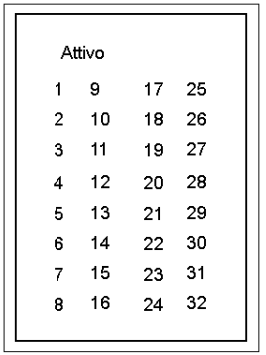
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDI 353 00.



Descrizioni

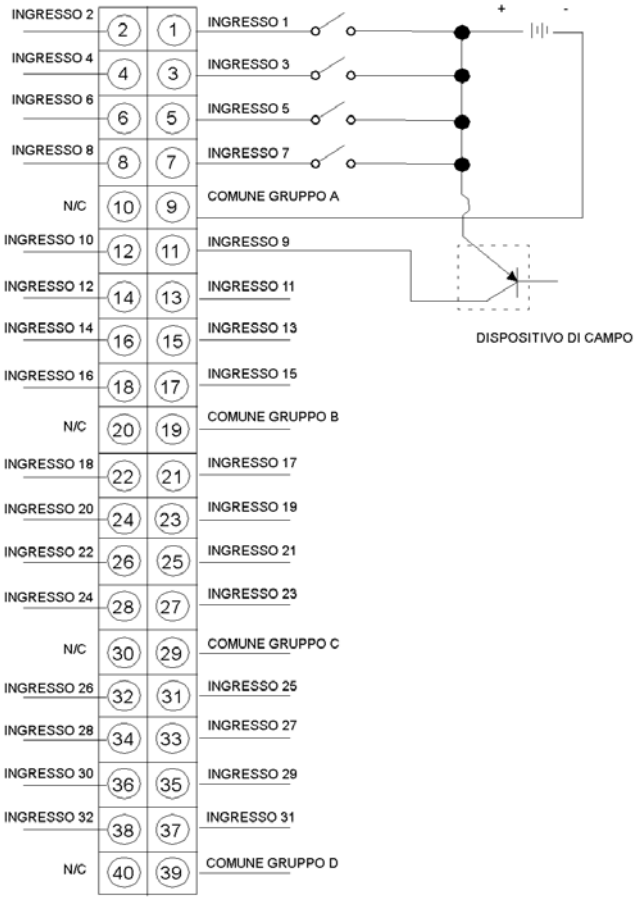
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDI 353 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDI 353 00.



NOTA: N/C = Non collegato

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	32 ingressi (4 gruppi x 8 punti)
Logica	Vero alto
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	1,7 W + 0,36 W x il numero di punti ON
Corrente bus richiesta	330 mA
Mappa di I/O	2 parole di ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	500 VCA rms per 1 minuto
Da gruppo a bus	1780 VCA rms per 1 minuto

Fusibili

Fusibili

Interno	Non richiesto
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Valori di ingresso

Valori di ingresso

Tensione livello ON	+15 ... +30 VCC
Tensione livello OFF	-3 ... +5 VCC
Corrente livello ON	2 mA (min)
Corrente livello OFF	0,5 mA (max)
Resistenza interna	2,5 kohm
Protezione ingressi	Limitata da resistenza

Ingressi max assoluti

Ingressi max assoluti

Continua	30 VCC
1,3 ms	56 VCC impulso di decadimento

Risposta

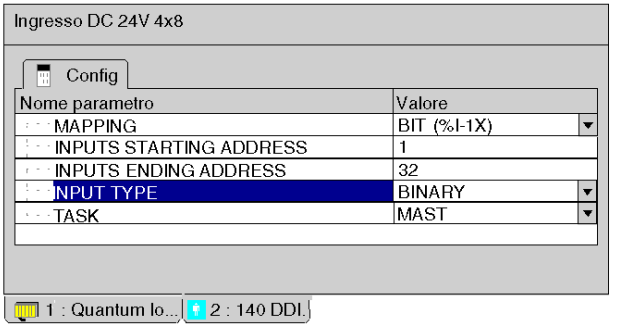
Risposta

OFF - ON	1 ms (max)
ON - OFF	1 ms (max)

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	32	2	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Capitolo 16
140 DDI 353 10: modulo di ingresso a logica negativa 24 VDC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDI 353 10.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	200
Indicatori	201
Schema di cablaggio	202
Specifiche	204
Configurazione parametri	206

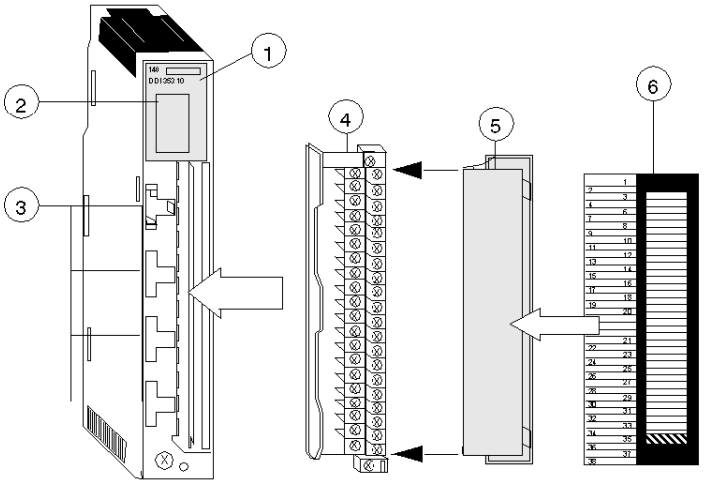
Presentazione

Funzione

Il modulo d'ingresso a logica negativa 24 VDC 4x8 accetta ingressi a 24 VDC ed è destinato all'uso con ingressi condivisi e con il comune collegato allo 0 V.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDI 353 10 e i relativi componenti.



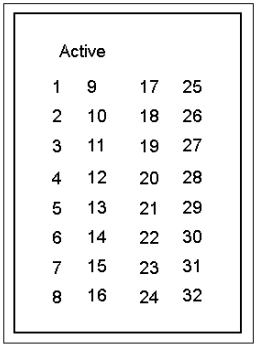
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDI 353 10.



Descrizioni

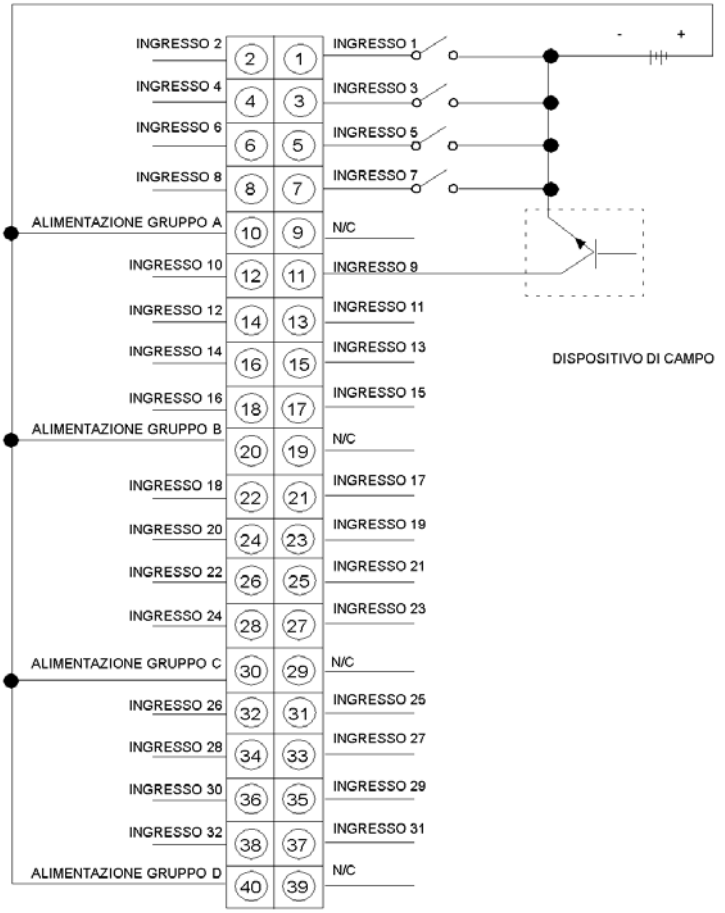
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDI 353 10.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDI 353 10.



NOTA: N/C = Non collegato

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	32 ingressi (4 gruppi x 8 punti)
Logica	Vero basso
Alimentazione esterna	19.2 ... 30 VCC
Dissipazione energia	1,5 W + 0,26 W x il numero di punti ON
Corrente di bus richiesta	330 mA max
Mappa di I/O	2 parole di ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	500 VCA rms per 1 minuto
Da gruppo a bus	1780 VCA rms per 1 minuto

Valori di ingresso

Valori di ingresso

Tensione livello ON	-15 ... -30 VCC (riferimento da alimentazione gruppo)
Tensione livello OFF	0 ... -5 VCC (riferimento da alimentazione gruppo)
Corrente livello ON	2 mA min; 14 mA max
Corrente livello OFF	0,5 mA max
Resistenza interna	2,4 kohm
Protezione ingressi	Limitata da resistenza

Ingressi max assoluti

Ingressi max assoluti

Continua	30 VCC
1,3 ms	50 VCC impulso di decadimento

Risposta

Risposta

OFF - ON	1 ms (max)
ON - OFF	1 ms (max)

Fusibili

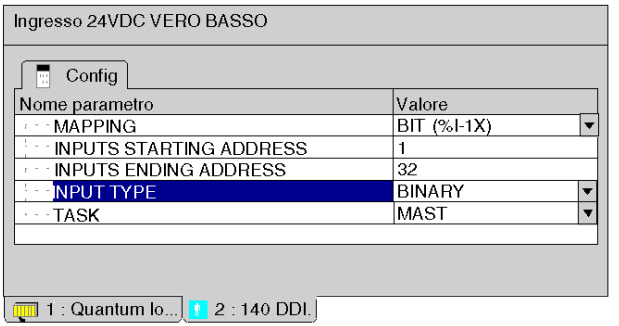
Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	32	2	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Capitolo 17
140 DDI 364 00: modulo di ingresso Telefast 24 VDC 6x16

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDI 364 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	208
Indicatori	210
Codici colore	211
Specifiche	212
Configurazione parametri	214

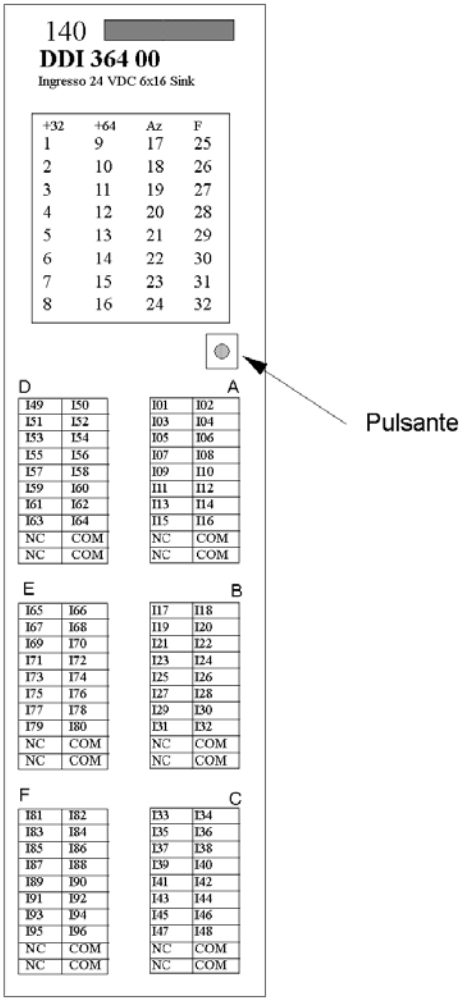
Presentazione

Funzione

Il modulo sink 140 DDI 364 00 accetta ingressi a 24 VDC.

Illustrazione

Vista frontale del modulo di ingresso 140 DDI 364 00 comprendente i numeri di assegnazione terminale:



Cavi consigliati

La tabella seguente mostra i cavi consigliati, descrizione e lunghezza in metri.

Codice di riferimento cavo	Descrizione	Lunghezza (M)
TSXCDP301	(1) HE 10 – fili liberi	3
TSXCDP501	(1) HE 10 – fili liberi	5
TSXCDP102	(2) HE 10 – cavo a nastro	1
TSXCDP202	(2) HE 10 – cavo a nastro	2
TSXCDP302	(2) HE 10 – cavo a nastro	3
TSXCDP053	(2) HE 10 – cavo tondo	0.5
TSXCDP103	(2) HE 10 – cavo tondo	1
TSXCDP203	(2) HE 10 – cavo tondo	2
TSXCDP303	(2) HE 10 – cavo tondo	3
TSXCDP503	(2) HE 10 – cavo tondo	5

Basi secondarie di connessione compatibili

La tabella seguente mostra le basi secondarie di connessione compatibili.

Canali	Tipo
8	ABE-7H08Rxx[1]
8	ABE-7H08S21[1]
16	ABE-7H16Rxx/H16Cxx
16	ABE-7H16S21
16	ABE-7H16R23
16	ABE-7H16S43
[1]Con la base secondaria splitter ABE-7ACC02	

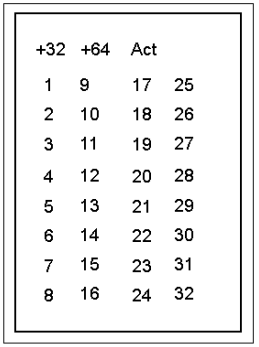
Base secondaria scheda ingresso compatibile

16 canali, ABE-7S16E2xx/7P16F3xx

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDI 364 00.



Descrizioni

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDI 364 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Az	Verde	Comunicazione bus presente.
+32	Verde	I punti da 33 a 64 visualizzati su matrice di LED.
+64	Verde	I punti da 65 a 96 visualizzati su matrice di LED.

Pulsante

Utilizzare il pulsante per selezionare i punti di ingresso da visualizzare secondo la tabella seguente:

LED	**+32**	**+64**
Uscita 1-32	Off	Off
Uscita 33-64	On	Off
Uscita 65-96	Off	On

Codici colore

Codici colore per gruppi di ingresso

La tabella indica la codifica di colore del cavo per tutti i gruppi di ingresso:

1	bianco	2	marrone
3	verde	4	giallo
5	grigio	6	rosa
7	blu	8	rosso
9	nero	10	violetto
11	grigio/rosa	12	rosso/blu
13	bianco/verde	14	marrone/verde
15	bianco/giallo	16	giallo/marrone
17	bianco/grigio	18	grigio/marrone
19	bianco/rosa	20	rosa/marrone

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	96 ingressi (6 gruppi x 16 punti)
Dissipazione energia	1,35 W + 0,13 W x il numero di punti ON
Corrente di bus richiesta	270 mA (max)
Mappa di I/O	6 parole di ingresso

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	500 VCA rms per 1 minuto
Da gruppo a bus	-

Valori di ingresso

Valori di ingresso

Tensione livello ON	+15 VCC
Tensione livello OFF	+5 VCC
Corrente livello ON	2,5 mA (min)
Corrente livello OFF	0,7 mA
Resistenza interna	6,7 kohm
Protezione ingressi	Limitata da resistenza

Ingressi max assoluti

Ingressi max assoluti

Continua	30 VCC
1 ms	50 VCC

Risposta

Risposta

OFF - ON	2 ms (max)
ON - OFF	3 ms (max)

Fusibili

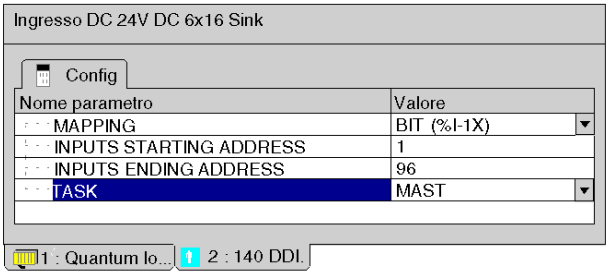
Fusibili

Interno	-
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	96	6	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Capitolo 18
140 DDI 673 00: modulo di ingresso a logica positiva 125 VDC 3x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDI 673 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	216
Indicatori	217
Schema di cablaggio	218
Specifiche	220
Configurazione parametri	223

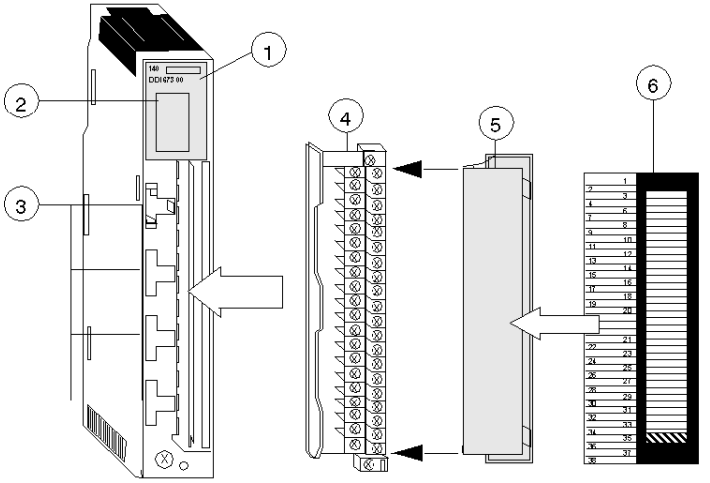
Presentazione

Funzione

Il modulo d'ingresso 125 VDC 3x8, a logica positiva, accetta ingressi a 125 VDC ed è destinato all'uso con ingressi condivisi e con il comune collegato al potenziale positivo. Il modulo ha un tempo di risposta selezionabile via software per fornire ulteriore filtraggio degli ingressi.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDI 673 00 e i relativi componenti.



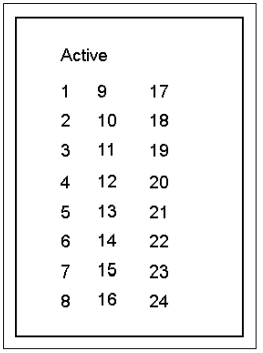
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDI 673 00.



Descrizioni

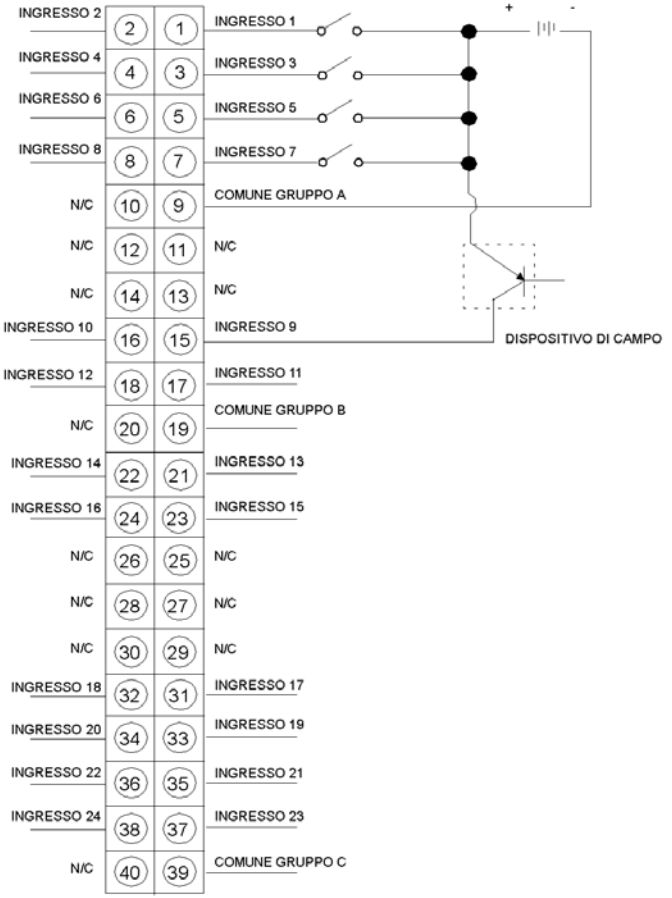
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDI 673 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 24	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo DDI 673 00.



NOTA: N/C = Non collegato

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	24 ingressi (3 gruppi x 8 punti)
Logica	Vero alto
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	1 W + 0,62 W x il numero di punti ON
Corrente di bus richiesta	200 mA (max)
Mappa di I/O	2 parole di ingresso
Rilevamento errori	Nessuno

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	1780 VCA rms per 1 minuto
Da gruppo a bus	2500 VCA rms per 1 minuto

Valori di ingresso

Caratteristiche ingresso

Tensione livello ON	+88 ... +150 VCC
Tensione livello OFF	0 ... +36 VCC
Corrente livello ON	2 mA (min)
Corrente livello OFF	0,5 mA (max)
Resistenza interna	Stato OFF: 73,8 kohm (nominale) Stato ON: 31,6 kohm (nominale)
Protezione ingressi	Limitata da resistenza
Tensione assoluta (max)	Continua : 156 VCC compresa ondulazione

Risposta

Risposta

OFF - ON	0,7 ms (filtro predefinito) 1,5 ms (filtro non predefinito)
ON - OFF	0,7 ms (filtro predefinito) 1,5 ms (filtro non predefinito)

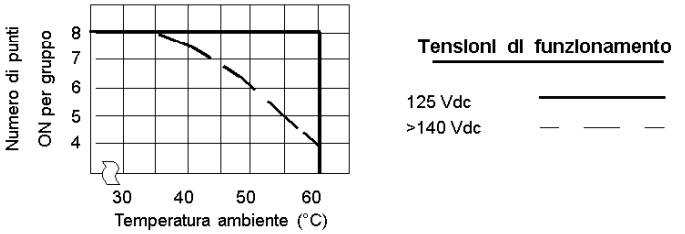
Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Illustrazione curva di funzionamento

L'illustrazione seguente mostra la curva di funzionamento del modulo 140 DDI 673 00.



NOTA: le informazioni riportate di seguito si riferiscono ai livelli di versione minimi supportati da questo modulo.

Livelli versione minimi

La tabella seguente mostra il livello di versione minimo per i prodotti del modulo.

Prodotti	Livello versione minimo (vedere illustrazione etichetta di seguito)	Azione utente richiesta
CPU e NOM	< V02.20	Aggiornamento eseguibile a ≥ V02.10
	≥ V02.20	Nessuno
RIO	< V02.00	Aggiornamento del modulo
	≥ V02.00 e < V02.20	Aggiornamento eseguibile a ≥ V02.10
	> V02.20	Nessuno
DIO	< V02.10	Aggiornamento modulo
	≥ V02.10	Nessuno

⚠ ATTENZIONE

L'INCOMPATIBILITA' DEL SOFTWARE CAUSA LETTURE DEGLI INGRESSI NON VALIDE

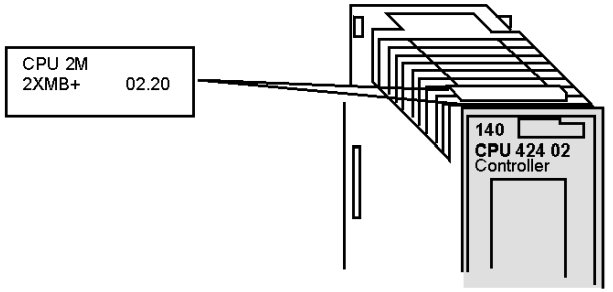
Verificare che siano soddisfatti i livelli di versione minimi identificati nella tabella riportata sopra. Quando si utilizza una derivazione DIO e il programma di esecuzione CPU e NOM non è contenuto nella tabella di compatibilità, i canali da 17 a 24 di questo modulo vengono visti come zero nel controller se configurati come digitali.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

La procedura per aggiornare il livello di versione nel prodotto del modulo è descritta nel manuale dell'utente di OS Loader

Illustrazione etichetta versione

Nella seguente figura è illustrata l'etichetta della versione.

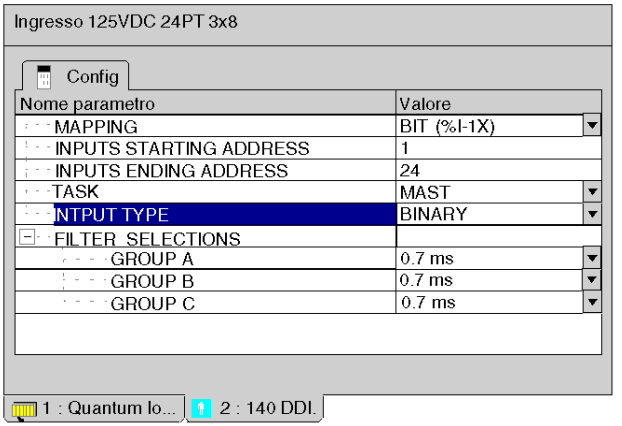


NOTA: l'etichetta della versione è presente nella parte superiore del pannello frontale del modulo.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	24	2	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
SELEZIONE_FILTRO			
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Gruppo A	0,7 ms	1,5 ms	
Gruppo B, Gruppo C			vedere Gruppo A

Capitolo 19
140 DDI 841 00: Modulo d’ingresso a logica positiva 10-60 VDC 8x2

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDI 841 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	226
Indicatori	227
Schema di cablaggio	228
Specifiche	230
Configurazione parametri	232

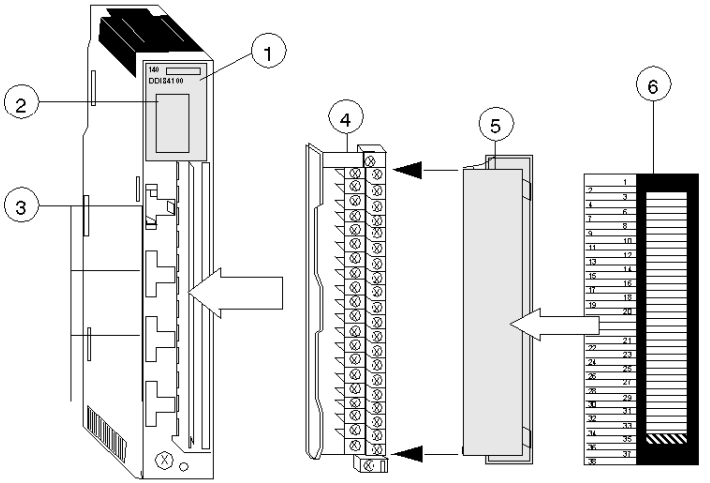
Presentazione

Funzione

Il modulo d'ingresso 10-60 VDC 8x2, a logica positiva, accetta ingressi a 10-60 VDC ed è destinato all'uso con ingressi condivisi e con il comune collegato al potenziale positivo. I livelli ON-OFF dipendono dalla tensione di riferimento selezionata. È possibile utilizzare tensioni di riferimento diverse per gruppi differenti.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDI 841 00 e i relativi componenti.



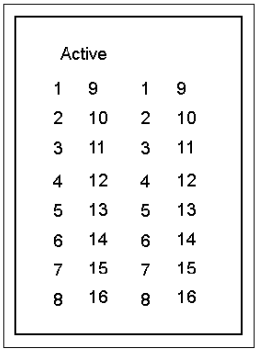
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDI 841 00.



Descrizioni

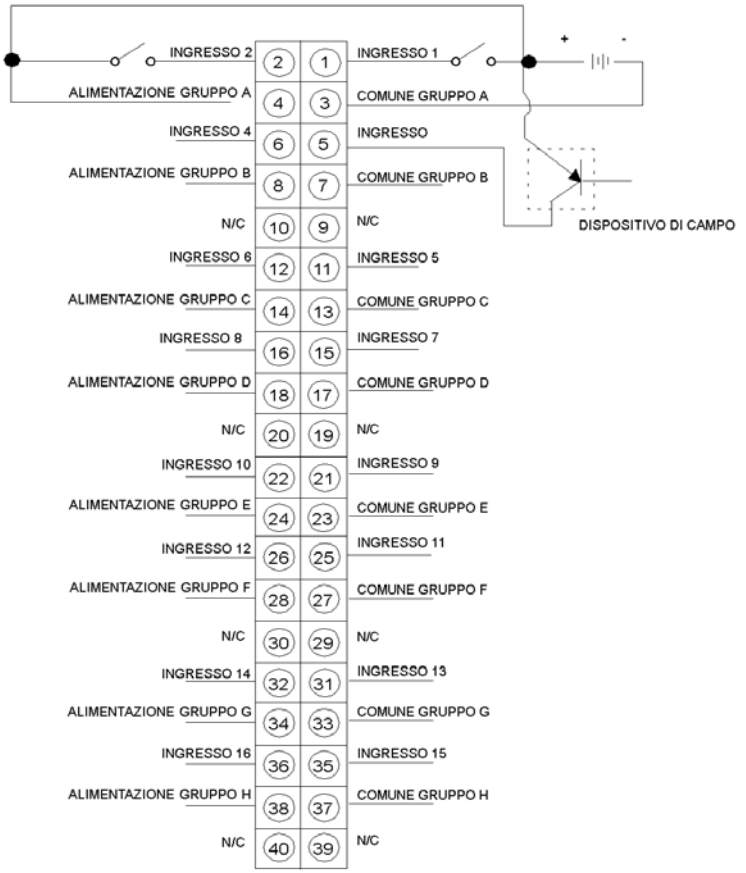
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDI 841 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDI 841 00.



NOTA: N/C = Non collegato

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 ingressi (8 gruppi x 2 punti)
Logica	Vero alto
Alimentazione esterna	10 ... 60 VCC (alimentazione gruppo)
Dissipazione energia	1 W + 0,25 W x il numero di punti ON
Corrente di bus richiesta	200 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso

Alimentazione gruppo/Tolleranza

Alimentazione gruppo/Tolleranza

Alimentazione gruppo/Tolleranza	Stato ON*	Stato OFF*
12 VCC / +/-5%	9 ... 12 VCC	0 ... 1,8 VCC IEC 57 Classe 2
24 VCC / -15% ... +20%	11 ... 24 VCC	0 ... 5 VDC IEC 65A Tipo 2
48 VCC / -15% ... +20%	34 ... 48 VCC	0 ... 10 VDC IEC 65A Tipo 1
60 VCC / -15% ... +20%	45 ... 60 VCC	0 ... 9 VCC IEC 57 Classe 1 *Gli intervalli di stato ON/OFF sono specificati alle tensioni di riferimento nominali.

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	700 VCC per 1 minuto
Da gruppo a bus	2500 VCC per 1 minuto

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Valori di ingresso

Caratteristiche ingresso

Ingresso massimo assoluto	75 VCC
Protezione ingressi	Limitata da resistenza

Corrente stato ON

Corrente stato ON

a 12 VCC	5 ... 10 mA
a 24 VCC	6 ... 30 mA
a 48 VCC	2 ... 15 mA
a 60 VCC	1 ... 5 mA

Frequenza di commutazione/risposta

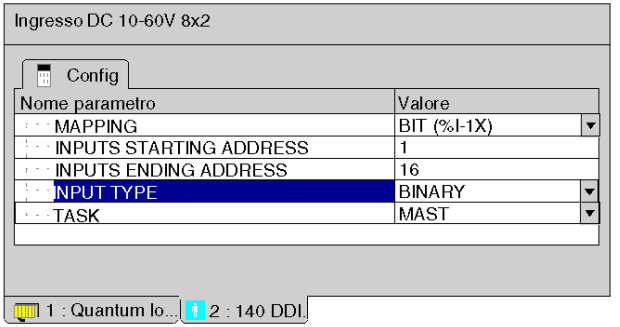
Frequenza di commutazione/risposta

OFF - ON	4 ms
ON - OFF	4 ms
Frequenza di commutazione	< 100 Hz

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	16	1	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Capitolo 20
140 DDI 853 00: modulo d’ingresso a logica positiva 10-60 VDC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDI 853 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	234
Indicatori	235
Schema di cablaggio	236
Specifiche	238
Configurazione parametri	240

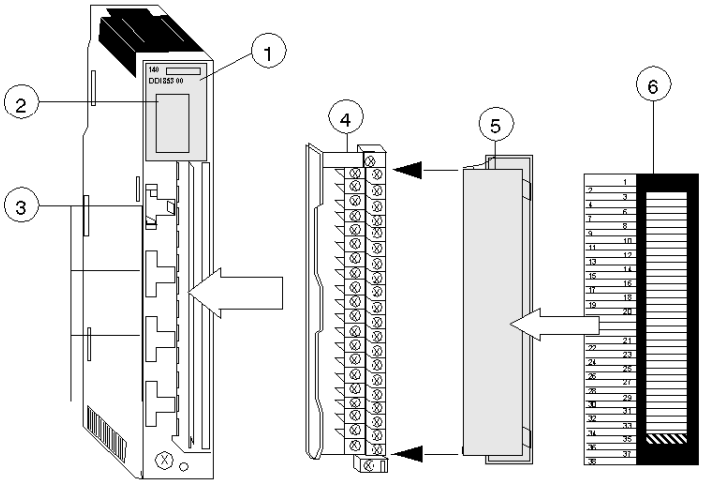
Presentazione

Funzione

Il modulo d'ingresso 10-60 VDC 4x8, a logica positiva, accetta ingressi 10- 60 VDC ed è destinato all'uso con il comune dell'ingresso condiviso collegato potenziale positivo. I livelli ON-OFF dipendono dalla tensione di riferimento selezionata. È possibile utilizzare tensioni di riferimento diverse per gruppi differenti.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDI 853 00 e i relativi componenti.



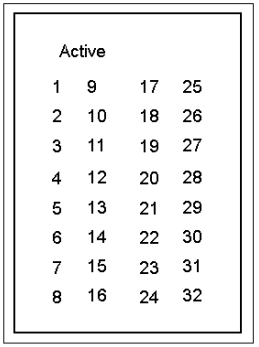
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDI 853 00.



Descrizioni

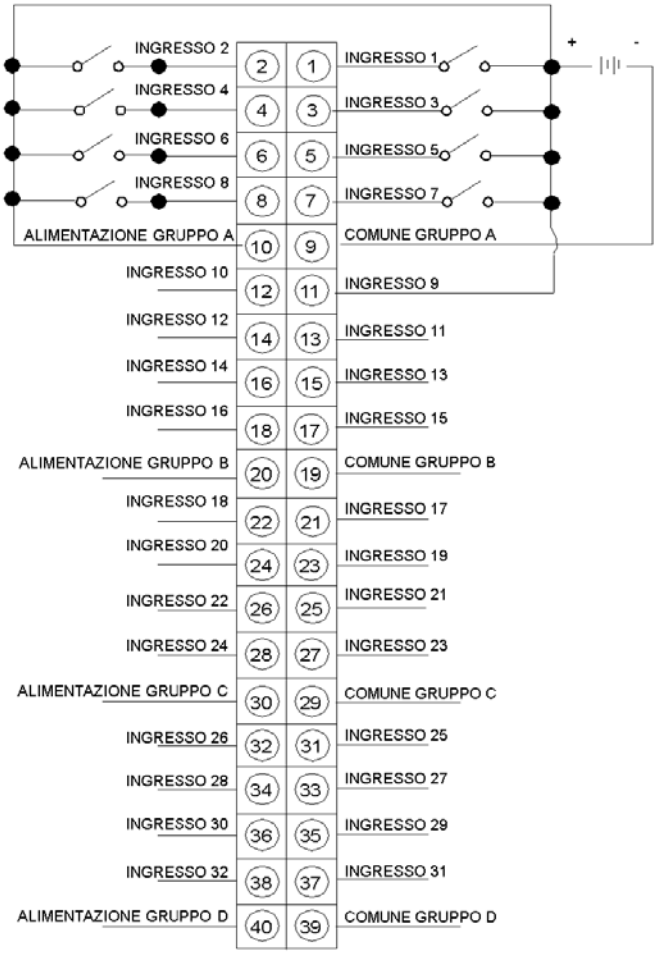
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDI 853 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDI 853 00.



NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	32 Ingressi (4 gruppi x 8 punti)
Logica	Vero alto
Alimentazione esterna	10 - 60 VDC (alimentazione gruppo)
Dissipazione potenza	1.0 W + 0,25 W x il numero di punti ON
Corrente di bus richiesta	300 mA
Mappa di I/O	2 parole di ingresso
Rilevamento errori	nessuno

Alimentazione gruppo/Tolleranza

Alimentazione gruppo/Tolleranza

Alimentazione gruppo/Tolleranza	Stato ON*	Stato OFF*
12 VCC / +/-5%	9 - 12 VDC	0 - 1,8 VDC
24 VDC / -15% - +20%	11 - 24 VDC	0 - 5 VDC IEC61131
48 VDC / -15% - +20%	34 - 48 VDC	0 - 10 VDC IEC61131
60 VDC / -15% - +20%	45 - 60 VDC	0 - 12,5 VDC * Gli intervalli di stato ON/OFF sono specificati alle tensioni di riferimento nominali.

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	700 VDC per 1 minuto
Gruppo-bus	2500 VCDC per 1 minuto

Valori di ingresso

Valori di ingresso

Ingresso massimo assoluto	75 VCDC
Protezione ingressi	Limitata da resistenza

Corrente stato ON

Corrente stato ON

a 12 VDC	5 - 10 mA
a 24 VCDC	6 - 30 mA
a 48 VCDC	2 - 15 mA
a 60 VCC	1 - 5 mA

Frequenza di commutazione/risposta

Frequenza di commutazione/risposta

OFF - ON	4 ms
ON - OFF	4 ms
Frequenza di commutazione	< 100 Hz max

Fusibili

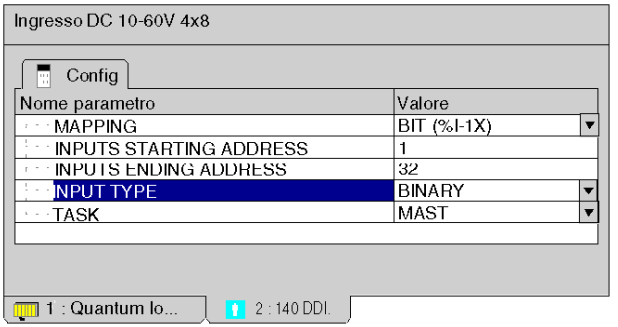
Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	32	2	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Capitolo 21
140 DAI 340 00: modulo d’ingresso 24 VAC 16x1

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAI 340 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	242
Indicatori	243
Schema di cablaggio	244
Specifiche	246
Configurazione parametri	248

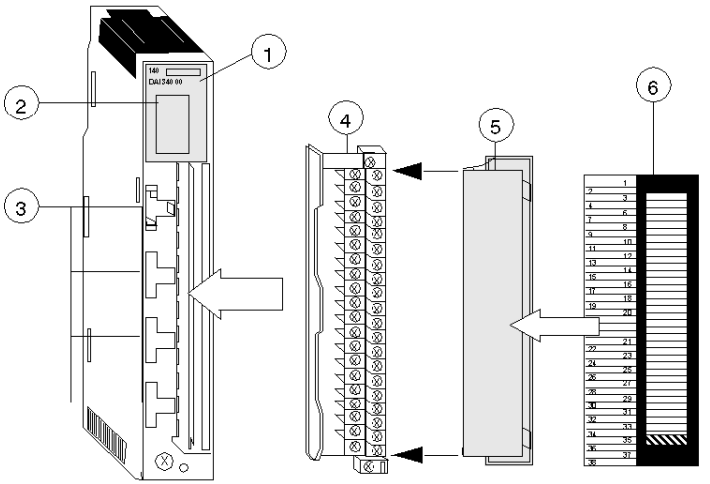
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso AC 24 VAC 16x1 accetta ingressi 24 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAI 340 00 e i relativi componenti.



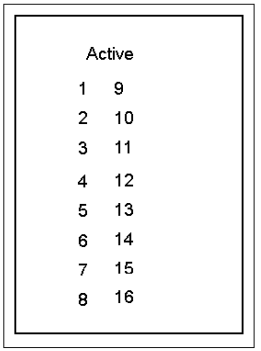
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAI 340 00.



Descrizioni

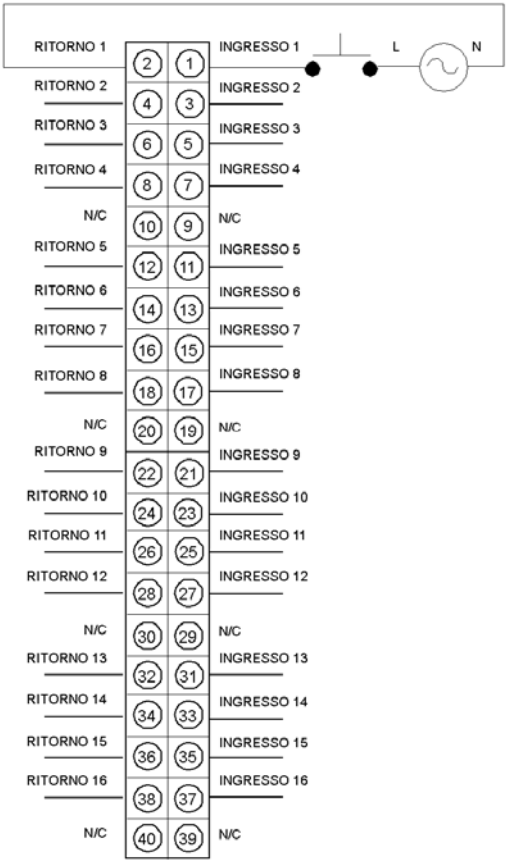
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAI 340 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAI 340 00.



NOTA: Questo modulo non è sensibile alla polarità.

N / C = Non collegato.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 ingressi (16 gruppi x 1 punto) isolati singolarmente
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	5,5 W (max)
Corrente di bus richiesta	180 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

47 - 53 Hz	ON: 18 ... 30 VCA (10,7 mA max.) OFF: 0 ... 5 VCA
57 - 63 Hz	ON: 16 ... 30 VCA (12 mA max.) OFF: 0 ... 6 VAC * Non utilizzare al di fuori del campo 47 ... 63 Hz
Corrente di dispersione massima consentita da un dispositivo esterno da riconoscere come condizione OFF.	1,9 mA

Impedenza di ingresso tipica

Impedenza di ingresso tipica

50 Hz	3,1 kohm capacitiva
60 Hz	2,6 kohm

Isolamento

Isolamento

Da ingresso a ingresso	1780 VCA per 1 minuto
Da ingresso a bus	1780 VAC per 1 minuto

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	30 VCA
10 s	32 VCA
1 ciclo	50 VCA

Risposta

Risposta

OFF - ON	Min: 4,9 ms. Max: 0,75 ciclo linea.
ON - OFF	Min: 7,3 ms. Max: 12,3 ms.

Fusibili

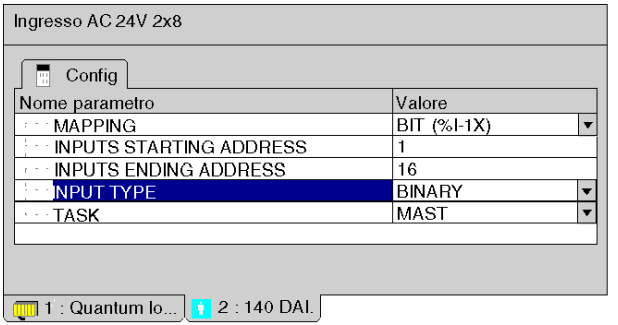
Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	16	1	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Capitolo 22
140 DAI 353 00: modulo d’ingresso 24 VAC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAI 353 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	250
Indicatori	251
Schema di cablaggio	252
Specifiche	254
Configurazione parametri	256

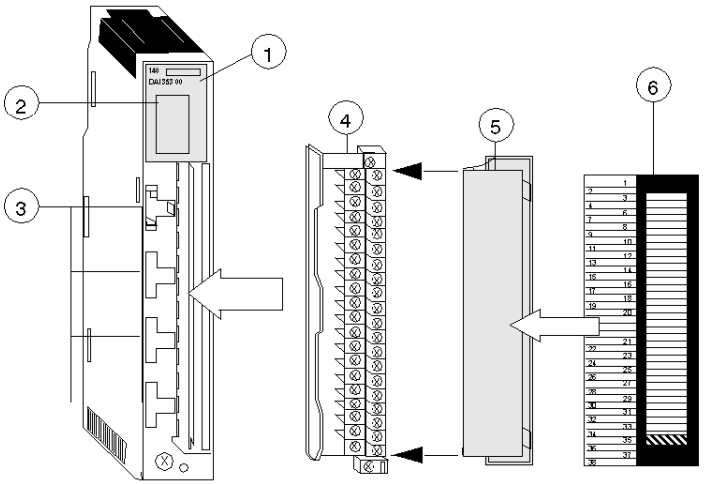
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso AC 24 VAC 4x8 accetta ingressi 24 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAI 353 00 e i relativi componenti.



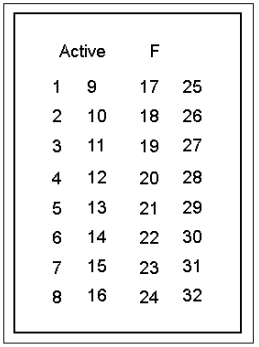
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAI 353 00.



Descrizioni

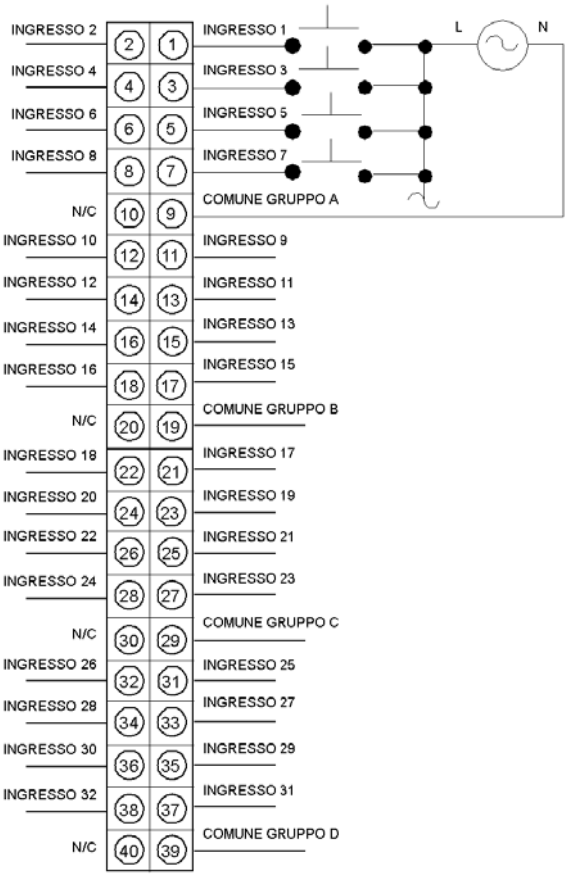
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAI 353 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato individuato un errore (esterno al modulo).
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAI 353 00.



NOTA: Questo modulo non è sensibile alla polarità.

N / C = Non collegato.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	32 ingressi (4 gruppi x 8 punti)
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	10,9 W (max)
Corrente di bus richiesta	250 mA
Mappa di I/O	2 parole di ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

50 Hz	ON: 14 ... 30 VCA (11,1 mA max) OFF: 0 ... 5 VCA
60 Hz	ON: 12 ... 30 VCA (13,2 mA max) OFF: 0 ... 5 VCA * Non utilizzare al di fuori del campo 47 ... 63 Hz
Corrente di dispersione massima consentita da un dispositivo esterno da riconoscere come condizione OFF.	1,9 mA

Impedenza di ingresso tipica

Impedenza di ingresso tipica

50 Hz	3,1 kohm capacitiva
60 Hz	2,6 kohm capacitiva

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	1780 VCA per 1 minuto
Da ingresso a bus	1780 VCA per 1 minuto

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	30 VCA
10 s	32 VCA
1 ciclo	50 VCA

Risposta

Risposta

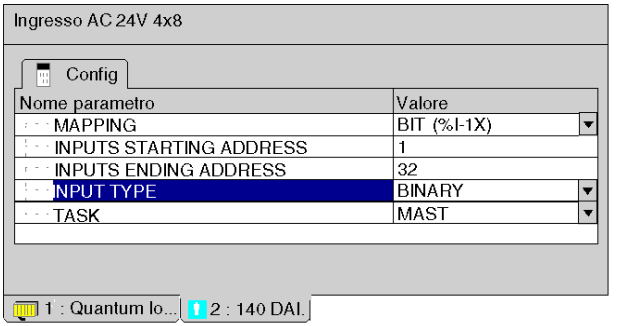
OFF - ON	Min: 4,9 ms. Max: 0,75 ciclo linea.
ON - OFF	Min: 7,3 ms. Max: 12,3 ms.

NOTA: i segnali di ingresso devono essere sinusoidali con meno del 6% THD e frequenza massima 63 Hz.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	32	2	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Capitolo 23
140 DAI 440 00: modulo di ingresso 48 VAC 16x1

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAI 440 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	258
Indicatori	259
Schema di cablaggio	260
Specifiche	262
Configurazione parametri	264

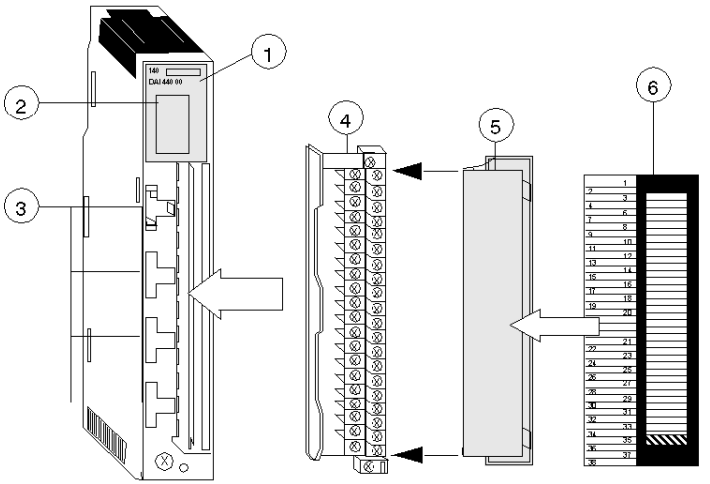
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso AC 48 VAC 16x1 accetta ingressi 48 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAI 440 00 e i relativi componenti.



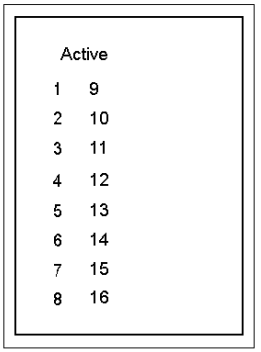
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAI 440 00.



Descrizioni

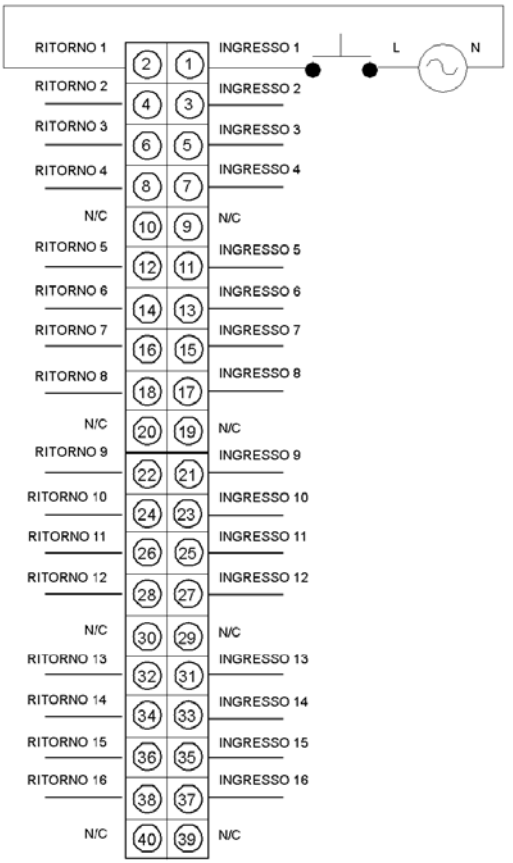
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAI 440 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAI 440 00.



NOTA: Questo modulo non è sensibile alla polarità.

N/C = Non collegato

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 ingressi isolati singolarmente
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	5,5 W (max)
Corrente di bus richiesta	180 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

47 - 53 Hz	ON: 36 ... 56 VAC (9,3 mA max) OFF: 0 ... 10 VCA
57 - 63 Hz	ON: 34 ... 56 VAC (11 mA max) OFF: 0 ... 10 VAC * Non utilizzare al di fuori del campo 47 ... 63 Hz
Corrente di dispersione massima consentita da un dispositivo esterno da riconoscere come condizione OFF.	1,7 mA

Impedenza di ingresso tipica

Impedenza di ingresso tipica

50 Hz	6,8 kohm capacitiva
60 Hz	5,6 kohm capacitiva

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	1780 VCA per 1 minuto
Da ingresso a bus	1780 VAC per 1 minuto

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	56 VCA
10 s	63 VCA
1 ciclo	100 VCA

Risposta

Risposta

OFF - ON	Min: 4,9 ms. Max: 0,75 ciclo linea.
ON - OFF	Min: 7,3 ms. Max: 12,3 ms.

Fusibili

Fusibili

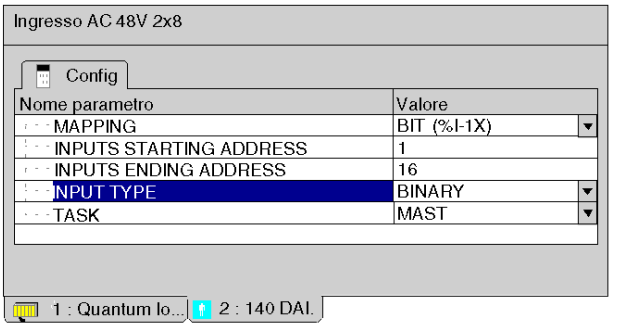
Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

NOTA: i segnali di ingresso devono essere sinusoidali con meno del 6% THD e frequenza massima 63 Hz.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	16	1	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Capitolo 24
140 DAI 453 00: modulo di ingresso 48 VAC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAI 453 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	266
Indicatori	267
Schema di cablaggio	268
Specifiche	270
Configurazione parametri	272

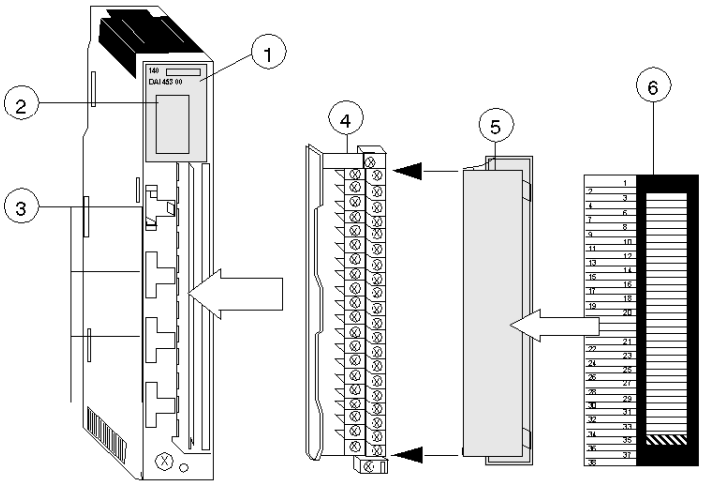
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso AC 48 VAC 4x8 accetta ingressi 48 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAI 453 00 e i relativi componenti.



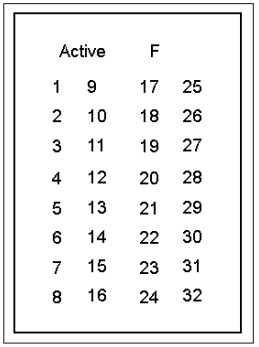
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAI 453 00.



Descrizioni

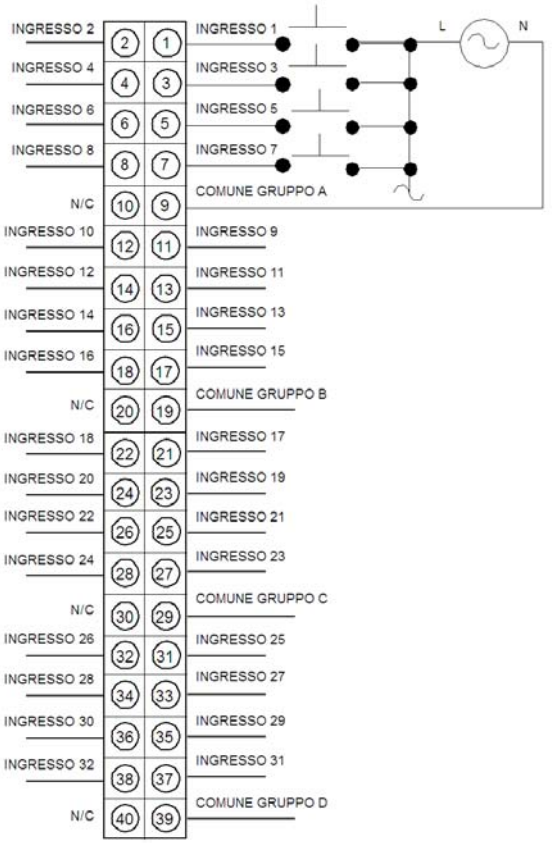
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAI 453 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAI 453 00.



NOTA: Questo modulo non è sensibile alla polarità.

N / C = Non collegato.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	32 ingressi (4 gruppi x 8 punti)
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	10,9 W (max)
Corrente di bus richiesta	250 mA
Mappa di I/O	2 parole di ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

50 Hz	ON: 34 ... 56 VCA (9,8 mA max) OFF: 0 ... 10 VCA
60 Hz	ON: 29 ... 56 VCA (11,7 mA max) OFF: 0 ... 10 VCA * Non utilizzare al di fuori del campo 47 ... 63 Hz
Corrente di dispersione massima consentita da un dispositivo esterno da riconoscere come condizione OFF.	1,7 mA

Impedenza di ingresso tipica

Impedenza di ingresso tipica

50 Hz	6,8 kohm capacitiva
60 Hz	5,6 kohm capacitiva

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	1780 VCA per 1 minuto
Da ingresso a bus	1780 VCA per 1 minuto

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	56 VCA
10 s	63 VCA
1 ciclo	100 VCA

Risposta

Risposta

OFF - ON	Min: 4,9 ms. Max: 0,75 ciclo linea.
ON - OFF	Min: 7,3 ms. Max: 12,3 ms.

Fusibili

Fusibili

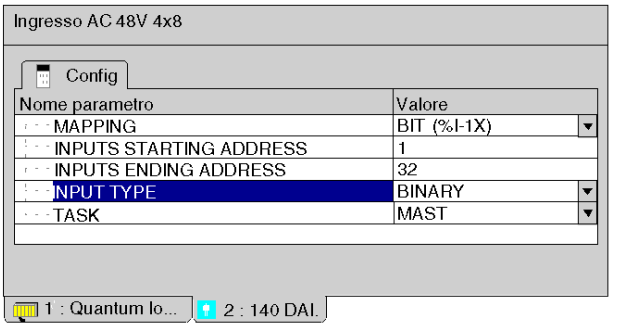
Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

NOTA: i segnali di ingresso devono essere sinusoidali con meno del 6% THD e frequenza massima 63 Hz.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	32	2	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Capitolo 25
140 DAI 540 00: modulo di ingresso 115 VAC 16x1

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAI 540 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	274
Indicatori	275
Schema di cablaggio	276
Specifiche	278
Configurazione parametri	280

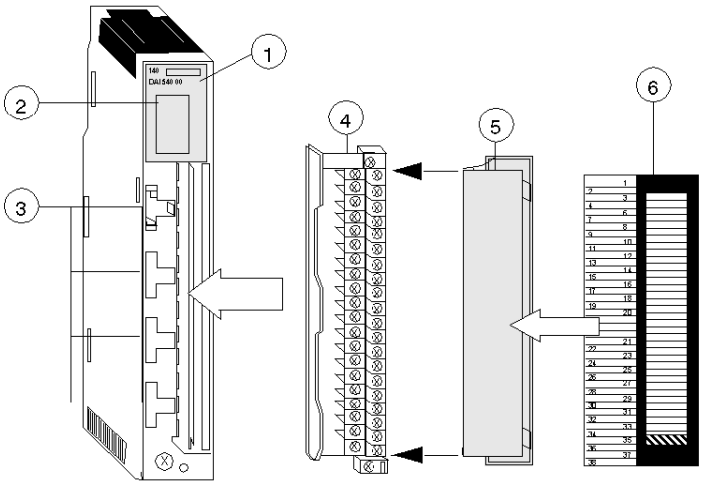
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso AC 115 VAC 16x1 accetta ingressi 115 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAI 540 00 e i relativi componenti.



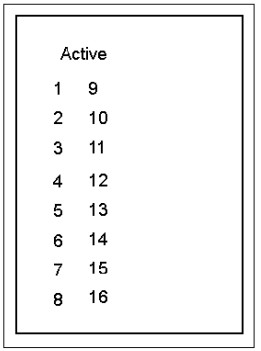
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAI 540 00.



Descrizioni

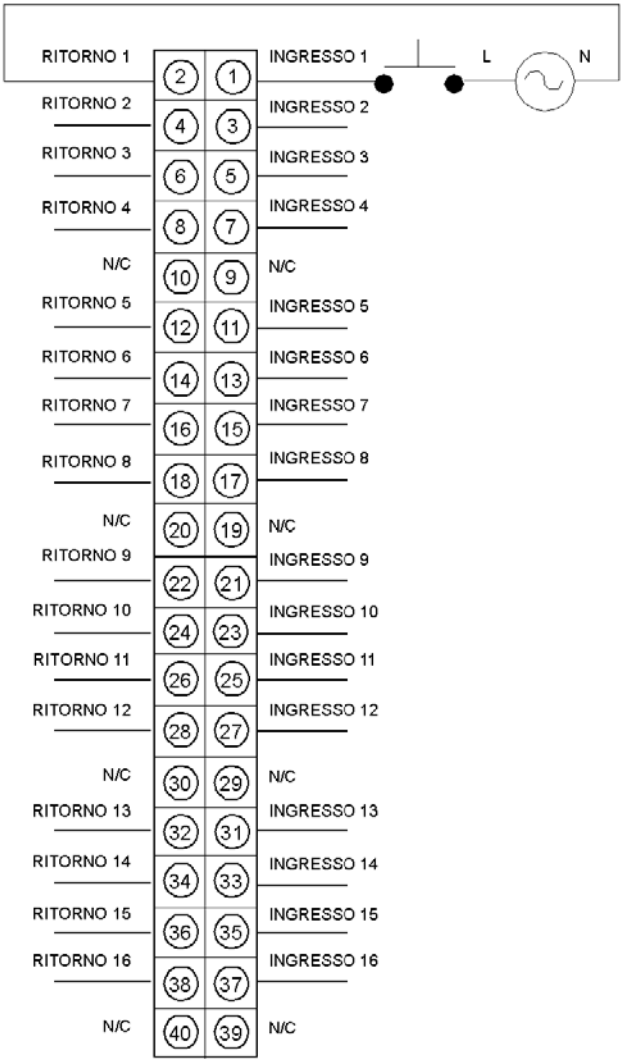
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAI 540 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAI 540 00.



1. N / C = Non collegato.
2. Questo modulo non è sensibile alla polarità.
3. Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

⚠ AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Assicurarsi che tutti gli ingressi in un gruppo siano sulla stessa fase della tensione di ingresso.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 ingressi (16 gruppi x 1 punto)
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	5,5 W (max)
Corrente di bus richiesta	180 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

50 Hz	ON: 85 ... 132 VCA (11,1 mA max) OFF: 0 ... 20 VCA
60 Hz	ON: 79 ... 132 VCA (13,2 mA max) OFF: 0 ... 20 VCA * Non utilizzare al di fuori del campo 47 ... 63 Hz
Corrente di dispersione massima consentita da un dispositivo esterno da riconoscere come condizione OFF.	2,1 mA

Impedenza di ingresso tipica

Impedenza di ingresso tipica

50 Hz	14,4 kohm capacitiva
60 Hz	12 kohm capacitiva

Isolamento

Isolamento

Da ingresso a ingresso	1780 VCA per 1 minuto
Da ingresso a bus	1780 VCA per 1 minuto

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	132 VCA
10 s	156 VCA
1 ciclo	200 VCA

Risposta

Risposta

OFF - ON	Min: 4,9 ms. Max: 0,75 ciclo linea.
ON - OFF	Min: 7,3 ms. Max: 12,3 ms.

Fusibili

Fusibili

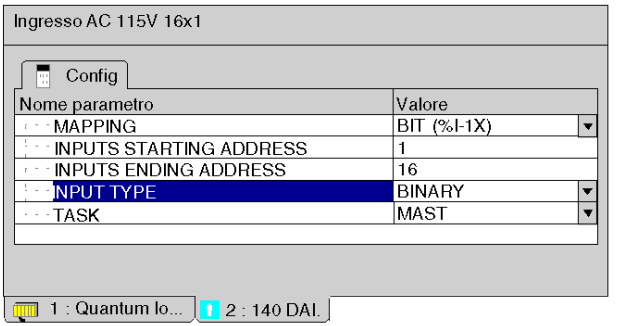
Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

NOTA: i segnali di ingresso devono essere sinusoidali con meno del 6% THD e frequenza massima 63 Hz.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	16	1	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Capitolo 26
140 DAI 543 00: Modulo d’ingresso 115 VAC 2x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAI 543 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	282
Indicatori	283
Schema di cablaggio	284
Specifiche	286
Configurazione parametri	288

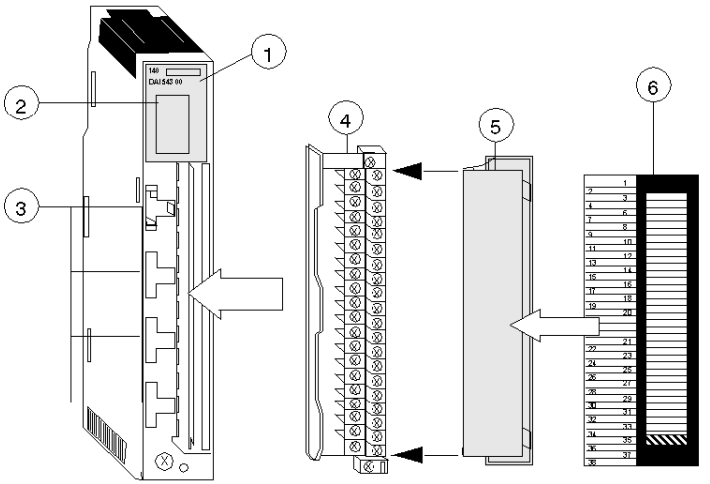
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso AC 115 VAC 2x8 accetta ingressi 115 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAI 543 00 e i relativi componenti.



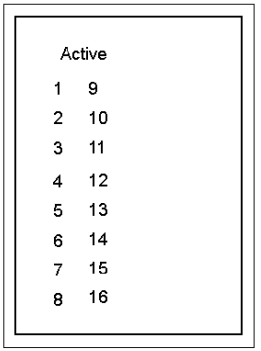
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAI 543 00.



Descrizioni

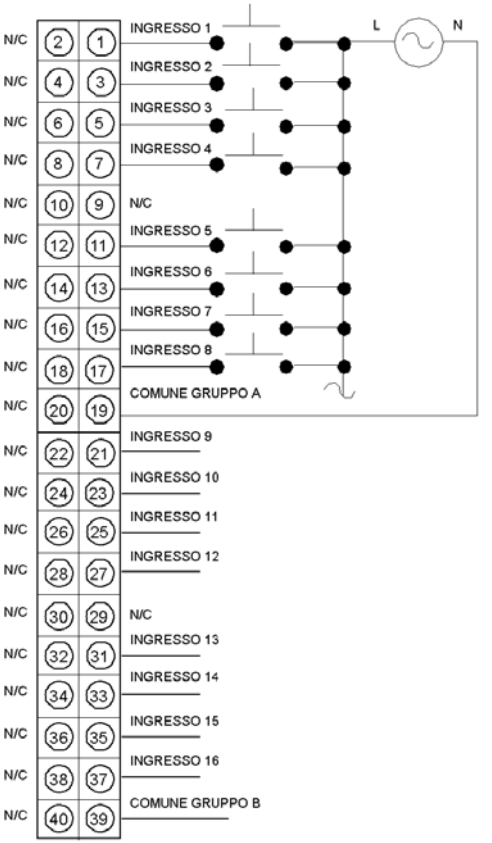
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAI 543 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAI 543 00.



NOTA: tutti gli ingressi in un gruppo devono essere sulla stessa fase della tensione di ingresso di linea.

Questo modulo non è sensibile alla polarità.

N / C = Non collegato.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

⚠ AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Assicurarsi che tutti gli ingressi in un gruppo siano sulla stessa fase della tensione di ingresso.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 ingressi (2 gruppi x 8 punti)
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	5,5 W (max)
Corrente di bus richiesta	180 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

50 Hz	ON: 85 ... 132 VCA (11,1 mA max) OFF: 0 ... 20 VCA
60 Hz	ON: 79 ... 132 VCA (13,2 mA max) OFF: 0 ... 20 VCA * Non utilizzare al di fuori del campo 47 ... 63 Hz
Corrente di dispersione massima consentita da un dispositivo esterno da riconoscere come condizione OFF.	2,1 mA

Impedenza di ingresso tipica

Impedenza di ingresso tipica

50 Hz	14,4 kohm capacitiva
60 Hz	12 kohm capacitiva

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	1780 VCA per 1 minuto
Da ingresso a bus	1780 VCA per 1 minuto

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	132 VCA
10 s	156 VCA
1 ciclo	200 VCA
1,3 ms	276 VCA

Risposta

Risposta

OFF - ON	Min: 4,9 ms. Max: 0,75 ciclo linea.
ON - OFF	Min: 7,3 ms. Max: 12,3 ms.

Fusibili

Fusibili

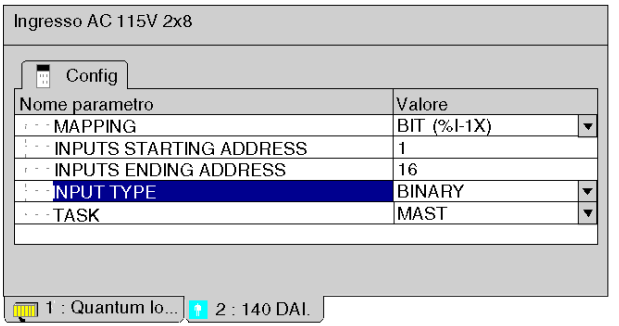
Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

NOTA: i segnali di ingresso devono essere sinusoidali con meno del 6% THD e frequenza massima 63 Hz.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	16	1	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Capitolo 27
140 DAI 553 00: Modulo d’ingresso 115 VAC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAI 553 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	290
Indicatori	291
Schema di cablaggio	292
Specifiche	294
Configurazione parametri	296

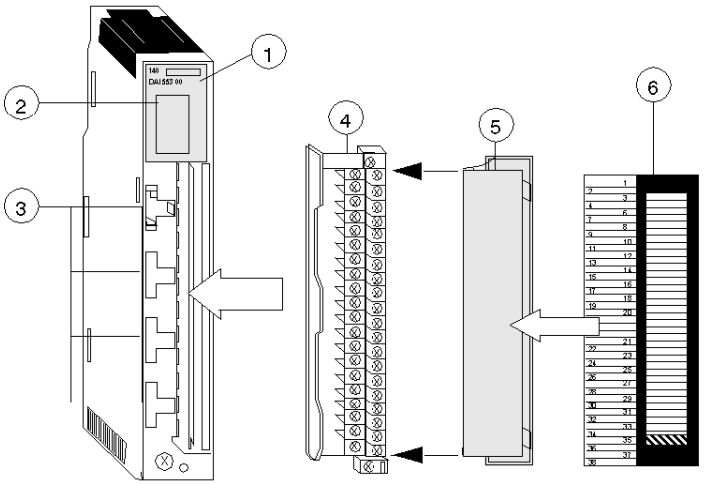
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso AC 115 VAC 4x8 accetta ingressi 115 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAI 553 00 e i relativi componenti.



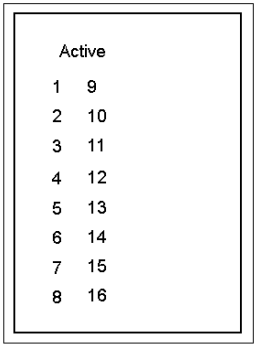
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAI 553 00.



Descrizioni

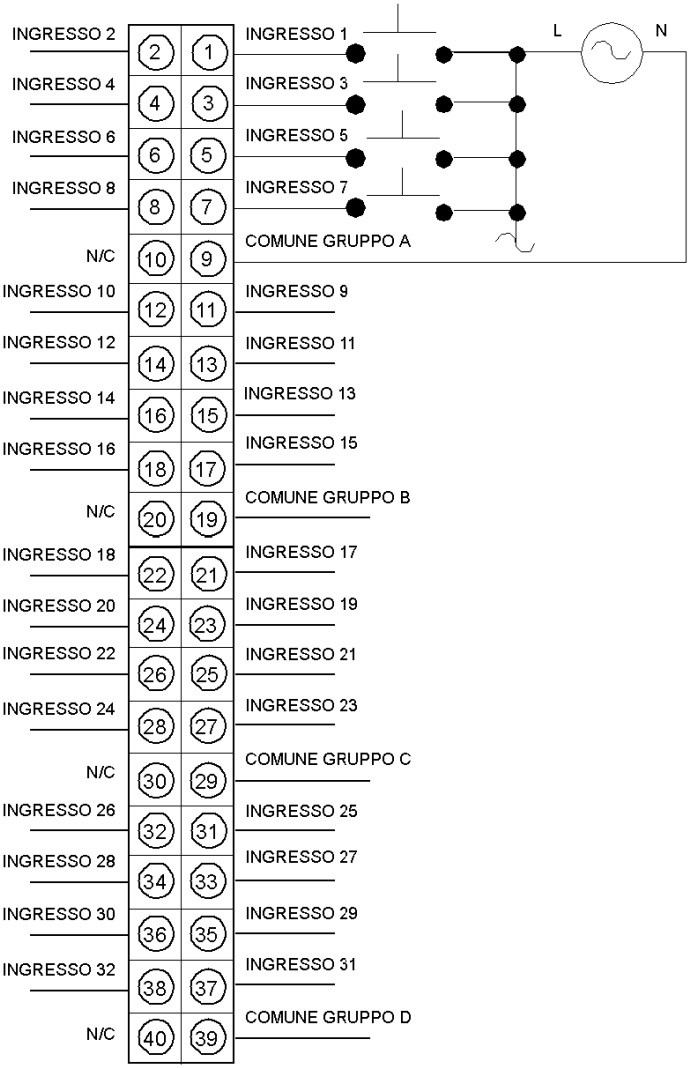
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAI 553 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAI 553 00.



1. N / C = Non collegato.
2. Questo modulo non è sensibile alla polarità.
3. Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

⚠ AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Assicurarsi che tutti gli ingressi in un gruppo siano sulla stessa fase della tensione di ingresso.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	32 ingressi (4 gruppi x 8 punti)
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	10,9 W (max)
Corrente di bus richiesta	250 mA
Mappa di I/O	2 parole di ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

50 Hz	ON: 85 ... 132 VCA (11,1 mA max) OFF: 0 ... 20 VCA
60 Hz	ON: 79 ... 132 VCA (13,2 mA max) OFF: 0 ... 20 VCA * Non utilizzare al di fuori del campo 47 ... 63 Hz
Corrente di dispersione massima consentita da un dispositivo esterno da riconoscere come condizione OFF.	2,1 mA

Impedenza di ingresso tipica

Impedenza di ingresso tipica

50 Hz	14,4 kohm capacitiva
60 Hz	12 kohm capacitiva

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	1780 VCA per 1 minuto
Da ingresso a bus	1780 VCA per 1 minuto

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	132 VCA
10 s	156 VCA
1 ciclo	200 VCA

Risposta

Risposta

OFF - ON	Min: 4,9 ms. Max: 0,75 ciclo linea.
ON - OFF	Min: 7,3 ms. Max: 12,3 ms.

Fusibili

Fusibili

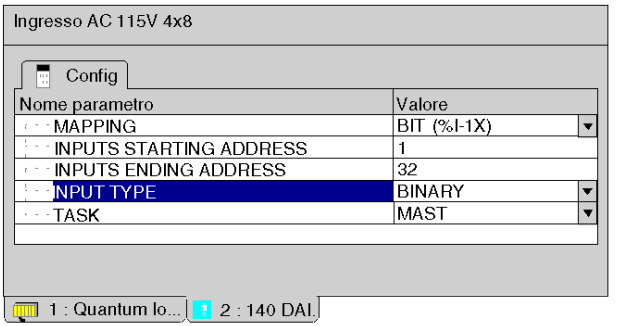
Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

NOTA: i segnali di ingresso devono essere sinusoidali con meno del 6% THD e frequenza massima 63 Hz.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	32	2	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Capitolo 28
140 DAI 740 00: Modulo d’ingresso 230 VAC 16x1

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAI 740 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	298
Indicatori	299
Schema di cablaggio	300
Specifiche	302
Configurazione parametri	304

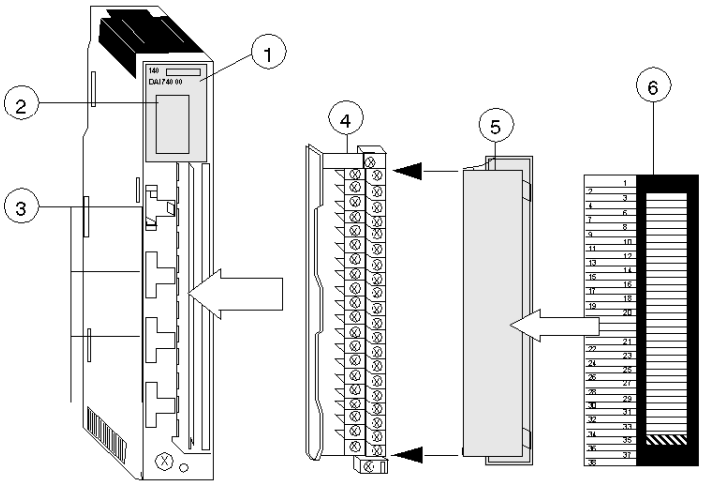
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso AC 230 VAC 16x1 accetta ingressi 230 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAI 740 00 e i relativi componenti.



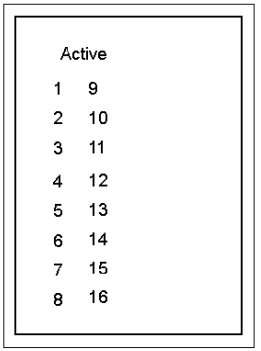
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAI 740 00.



Descrizioni

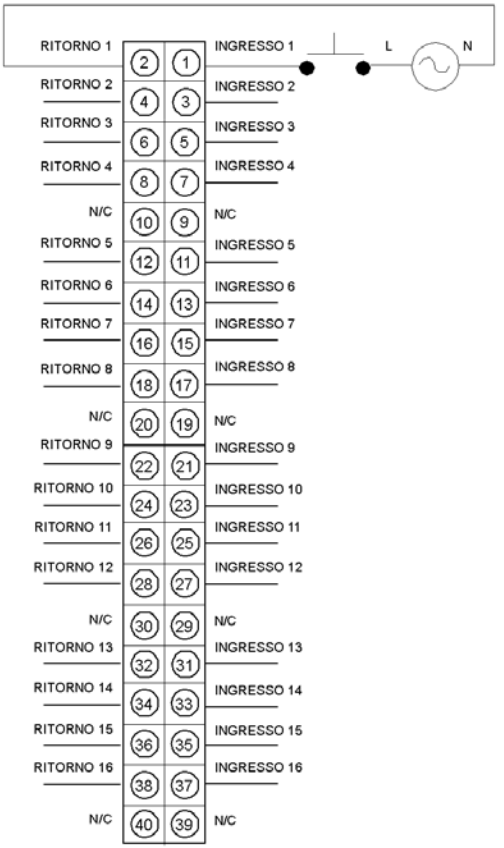
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAI 740 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAI 740 00.



NOTA: Questo modulo non è sensibile alla polarità.

N / C = Non collegato.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 ingressi (2 gruppi x 8 punti) isolati singolarmente
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	5,5 W (max)
Corrente di bus richiesta	180 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

50 Hz	ON: 175 ... 264 VCA (9,7 mA max) OFF: 0 ... 40 VCA
60 Hz	ON: 165 ... 264 VCA (11,5 mA max) OFF: 0 ... 40 VCA * Non utilizzare al di fuori del campo 47 ... 63 Hz
Corrente di dispersione massima consentita da un dispositivo esterno da riconoscere come condizione OFF.	2,6 mA

Impedenza di ingresso tipica

Impedenza di ingresso tipica

50 Hz	31,8 kohm capacitiva
60 Hz	26,5 kohm capacitiva

Isolamento

Isolamento

Da ingresso a ingresso	1780 VCA per 1 minuto
Da ingresso a bus	1780 VCA per 1 minuto

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	264 VCA
10 s	300 VCA
1 ciclo	400 VCA

Risposta

Risposta

OFF - ON	Min: 4,9 ms. Max: 0,75 ciclo linea.
ON - OFF	Min: 7,3 ms. Max: 12,3 ms.

Fusibili

Fusibili

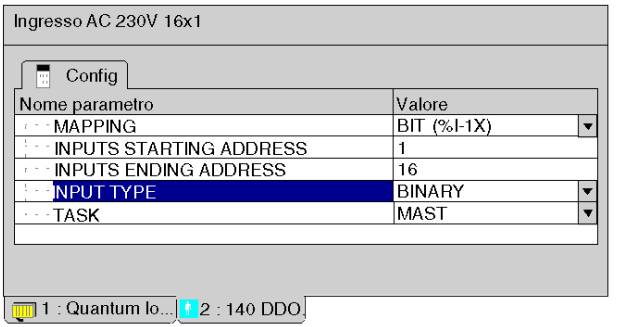
Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

NOTA: i segnali di ingresso devono essere sinusoidali con meno del 6% THD e frequenza massima 63 Hz.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	16	1	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Capitolo 29
140 DAI 753 00: modulo di ingresso 230 VAC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAI 753 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	306
Indicatori	307
Schema di cablaggio	308
Specifiche	310
Configurazione parametri	312

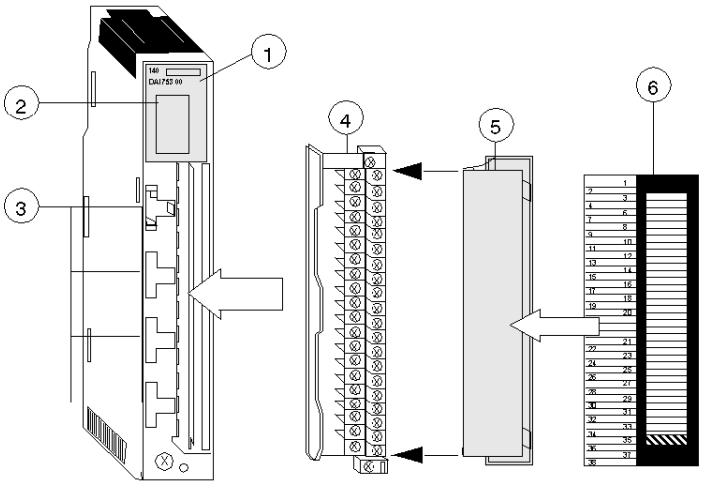
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso AC 230 VAC 4x8 accetta ingressi 230 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAI 753 00 e i relativi componenti.



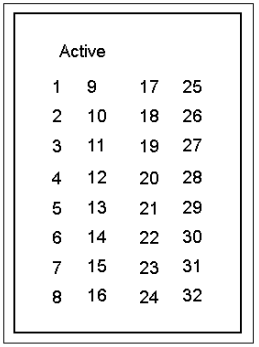
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAI 753 00.



Descrizioni

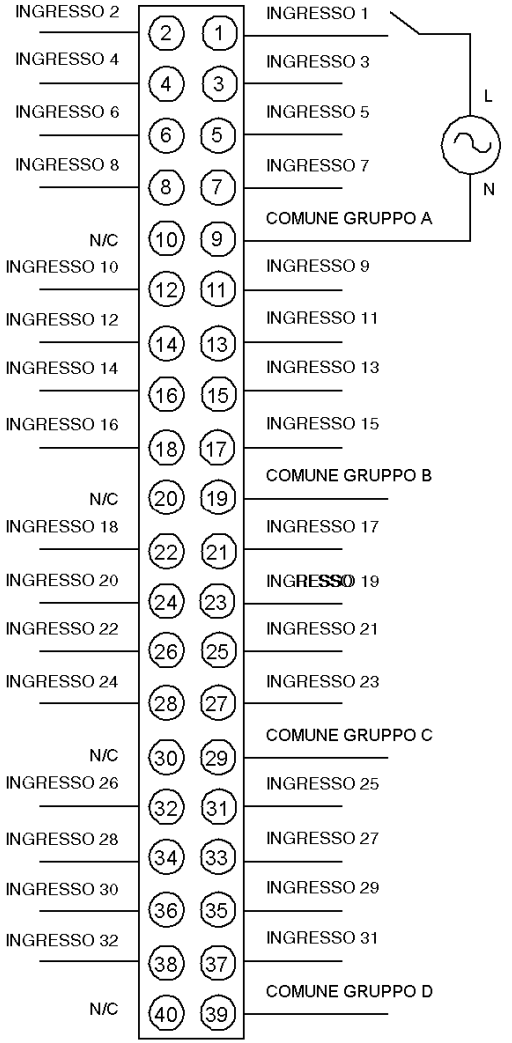
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAI 753 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAI 753 00.



1. N / C = Non collegato.
2. Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

⚠ AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Assicurarsi che tutti gli ingressi in un gruppo siano sulla stessa fase della tensione di ingresso.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	32 ingressi (4 gruppi x 8 punti) isolati singolarmente
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	9 W (max)
Corrente di bus richiesta	250 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso
Rilevamento guasti	Nessuno

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

50 Hz	ON: 175 ... 264 VCA (9,7 mA max) OFF: 0 ... 40 VCA
60 Hz	ON: 165 ... 264 VCA (11,5 mA max) OFF: 0 ... 40 VCA * Non utilizzare al di fuori del campo 47 ... 63 Hz
Corrente di dispersione massima consentita da un dispositivo esterno da riconoscere come condizione OFF.	2,6 mA

Impedenza di ingresso tipica

Impedenza di ingresso tipica

50 Hz	32 kohm capacitiva
60 Hz	27 kohm capacitiva

Isolamento

Isolamento

Da ingresso a ingresso	1780 VCA per 1 minuto
Da ingresso a bus	1780 VCA per 1 minuto

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	264 VCA
10 s	300 VCA
1 ciclo	400 VCA

Risposta

Risposta

OFF - ON	Min: 4,9 ms. Max: 0,75 ciclo linea.
ON - OFF	Min: 7,3 ms. Max: 12,3 ms.

Fusibili

Fusibili

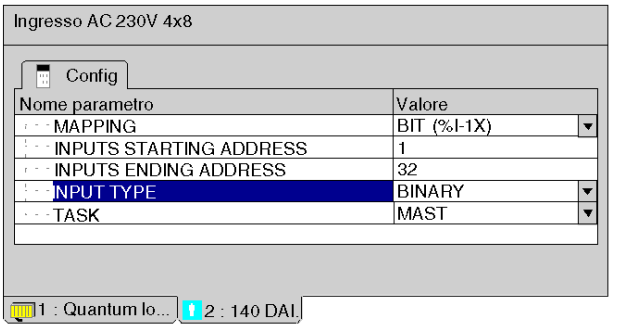
Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

NOTA: i segnali di ingresso devono essere sinusoidali con meno del 6% THD e frequenza massima 63 Hz.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	32	2	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Capitolo 30
140 DSI 353 00: modulo di ingresso Supervisionato 24 VDC 2x16

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DSI 353 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	314
Indicatori	315
Schema di cablaggio	316
Specifiche	318
Indirizzamento	320
Configurazione parametri	322

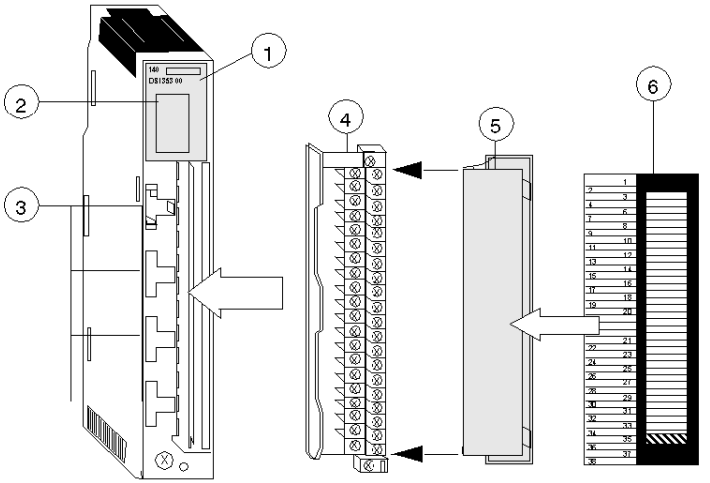
Presentazione

Funzione

Il modulo 140 DSI 353 00 viene utilizzato con dispositivi di uscita source. Accetta ingressi 24 VCC. Presenta 32 punti di ingresso (quattro gruppi da 8) e rilevamento filo interrotto per ciascuna unità.

Illustrazione

Nella figura seguente sono illustrati il modulo 140 DSI 353 00 e i relativi componenti.



1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

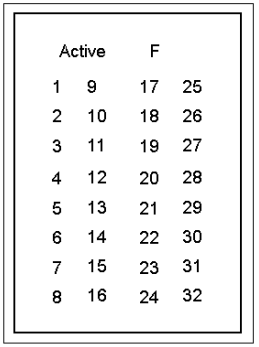
NOTA: la barra dei morsetti per il cablaggio di campo (Modicon 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra dei morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

NOTA: Non utilizzare il modulo 140 DSI 353 00 in un rack DIO contenente un modulo 140 CRA 211 x0.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DSI 353 00.



Descrizioni

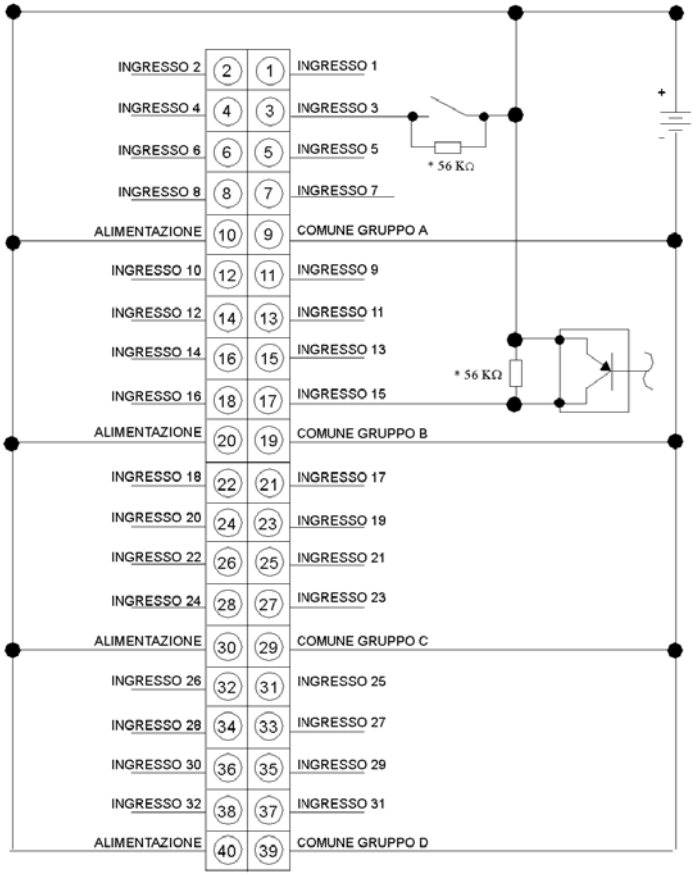
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DSI 353 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Schema di cablaggio

Schema di cablaggio del modulo 140 DSI 353 00.



* Valore resistenza consigliato per 24 VDC

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	32 ingressi (2 gruppi x 16 punti)
Alimentazione esterna	+20 ... +30 VCC / 20 mA ciascun gruppo
Dissipazione energia	7 W (tutti i punti ON)
Corrente bus richiesta (modulo)	250 mA

Corrente e tensione di funzionamento

Corrente e tensione di funzionamento

Corrente livello ON	2,5 mA (min)
Tensione livello OFF	+5 VCC
Corrente livello OFF	min. 0,3 mA ... 1,2 mA

Risposta

Risposta

OFF - ON	2,2 ms
ON - OFF	3,3 ms

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	500 VCA rms per 1 minuto
Da gruppo a bus	1780 VCA rms per 1 minuto

Monitoraggio circuito aperto

Monitoraggio circuito aperto

Rilevamento filo interrotto	OFF corrente < 0,15 mA
Resistenza shunt	56 kohm consigliati

Fusibili

Fusibili

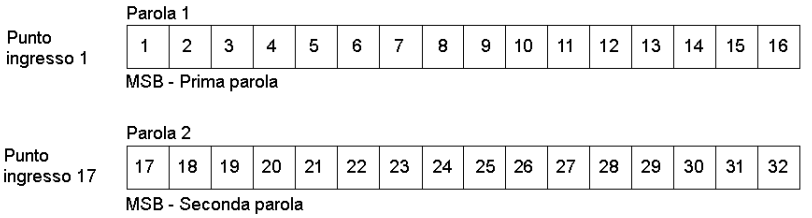
Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Indirizzamento

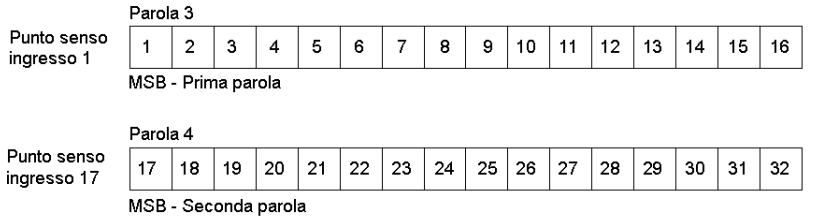
Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede 64 riferimenti di ingresso contigui (%I) - 32 per dati di ingresso e 32 per segnale di filo interrotto o 4 parole di ingresso contigue (%IW) 2 per dati di ingresso e 2 per segnale di filo interrotto. I formati delle parole dati sono i seguenti.

Parole di ingresso (dati):


Parola 1
Punto ingresso 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
MSB - Prima parola
Parola 2
Punto ingresso 17
17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
MSB - Seconda parola

Parole di ingresso (senso):


Parola 3
Punto senso ingresso 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
MSB - Prima parola
Parola 4
Punto senso ingresso 17
17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32
MSB - Seconda parola

Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%I[\b.e\]r.m.1.1	Valore
Ingresso 2	%I[\b.e\]r.m.2.1	Valore
• • •		
Ingresso 31	%I[\b.e\]r.m.31.1	Valore
Ingresso 32	%I[\b.e\]r.m.32.1	Valore
Filo interrotto 1	%I[\b.e\]r.m.1.2	Valore
Filo interrotto 2	%I[\b.e\]r.m..2.2	Valore
• • •		
Filo interrotto 31	%I[\b.e\]r.m.31.2	Valore
Filo interrotto 32	%I[\b.e\]r.m.32.2	Valore

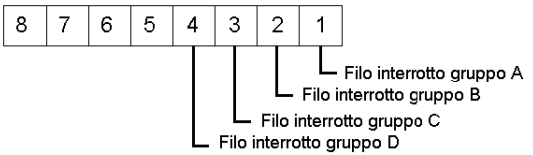
Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Parola d'ingresso 1	%IW[\b.e\]r.m.1.1	Valore
Parola d'ingresso 2	%IW[\b.e\]r.m.1.2	Valore
Parola d'ingresso 3	%IW[\b.e\]r.m.1.3	Flag filo interrotto
Parola d'ingresso 4	%IW[\b.e\]r.m.1.4	Flag filo interrotto

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato della mappa I/O

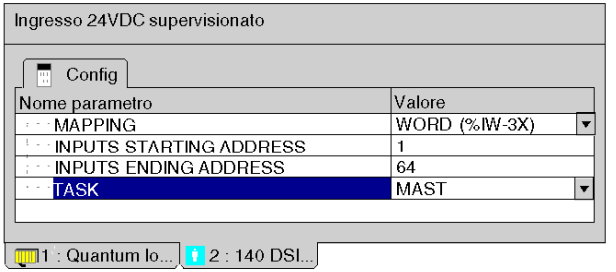
Gli otto bit nel byte di stato mappa I/O sono usati come indicato:



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	64	4	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	Mast	Fast	fissato a Mast se il modulo non è nel locale

Parte VI
Moduli d’uscita digitali

Introduzione

La sezione seguente fornisce informazioni sui moduli di uscita digitali Quantum.

Contenuto di questa parte

Questa parte contiene i seguenti capitoli:

Capitolo	Titolo del capitolo	Pagina
31	Informazioni generali	325
32	140 DDO 153 10: modulo d’uscita a logica negativa 5 VDC 4x8	327
33	140 DDO 353 00: modulo d’uscita a logica positiva 24 VDC 4x8	337
34	140 DDO 353 01: modulo di uscita a logica positiva 24 VDC 4x8	347
35	140 DDO 353 10: modulo di uscita a logica negativa 24 VDC 4x8	357
36	140 DDO 364 00: modulo di uscita Telefast 24 VDC 6x16	367
37	140 DDO 843 00: modulo di uscita a logica positiva 10-60 VDC 2x8	375
38	140 DDO 885 00: modulo di uscita a logica positiva 24-125 VDC 2x6	385
39	140 DAO 840 00: modulo di uscita 24-230 VAC 16x1	397
40	140 DAO 840 10: modulo di uscita 24-115 VAC 16x1	407
41	140 DAO 842 10: modulo di uscita 100-230 VAC 4x4	417
42	140 DAO 842 20: modulo di uscita 24-48 VAC 4x4	429
43	140 DAO 853 00: modulo di uscita a logica negativa 230 VAC 4x8	441
44	140 DRA 840 00: modulo di uscita relé normalmente aperto 16x1	453
45	140 DRC 830 00: modulo di uscita relé normalmente aperto/normalmente chiuso 8x1	461
46	140 DVO 853 00: modulo di uscita verificata 10-30 VDC 32x1	471

Capitolo 31
Informazioni generali

Circuiti logici di I/O digitali

Figura vero alto I/O digitale

L'illustrazione seguente mostra lo schema di uscita source corrente/ingresso sink corrente/vero alto.

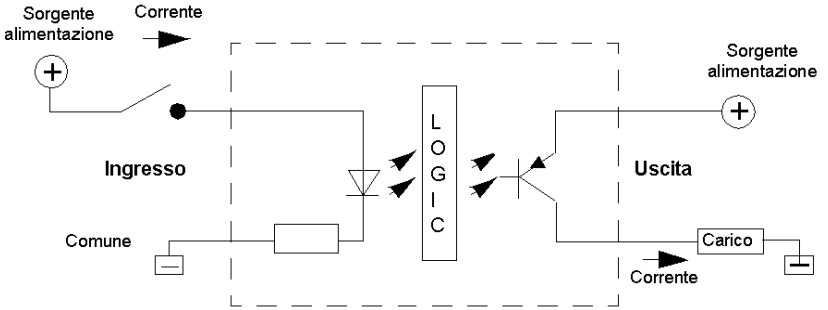
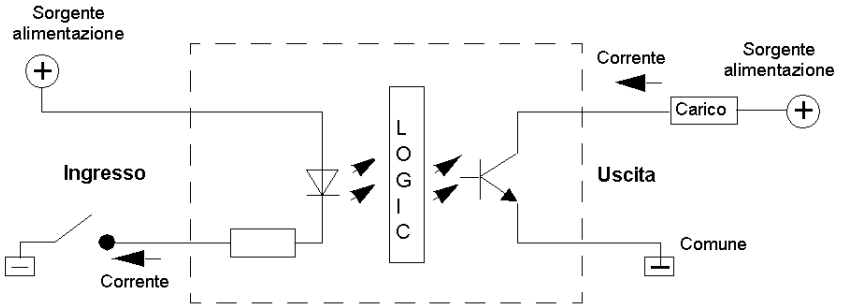


Figura vero basso I/O digitale

L'illustrazione seguente mostra lo schema di uscita sink corrente/ingresso source corrente/vero basso.



Sink corrente

Descrive un'implementazione fisica dell'hardware di I/O che, quando nello stato vero, si comporta da sink di corrente dal carico esterno.

Source corrente

Descrive un'implementazione fisica dell'hardware di I/O che, quando nello stato vero, si comporta da source di corrente per il carico esterno.

Capitolo 32
140 DDO 153 10: modulo d’uscita a logica negativa 5 VDC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDO 153 10.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	328
Indicatori	329
Schema di cablaggio	330
Specifiche	332
Manutenzione	334
Configurazione parametri modulo 140 DDO 153 10	336

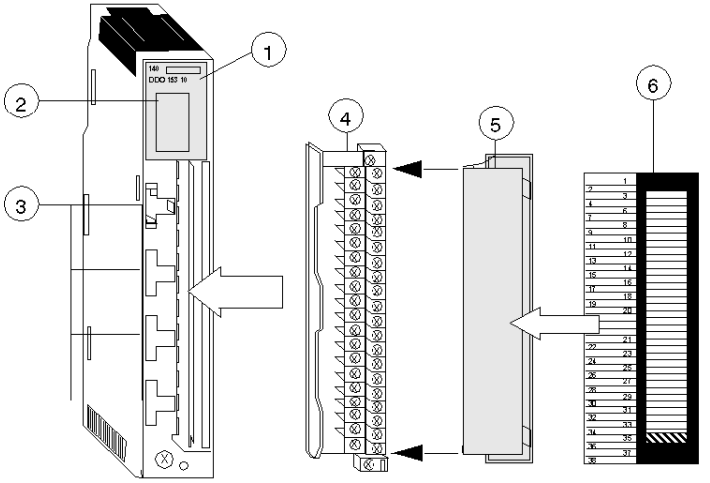
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita a logica positiva 5 VDC 4x8 commuta carichi di 5 VDC. È destinato per uso con comune di uscita condiviso collegato al potenziale positivo ed è compatibile con logica TTL, -LS, -S e CMOS.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDO 153 10 e i relativi componenti.



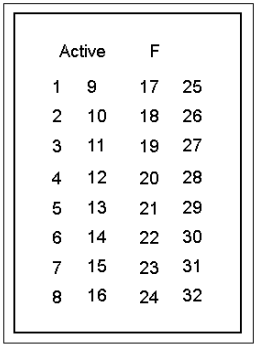
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDO 153 10.



Descrizioni

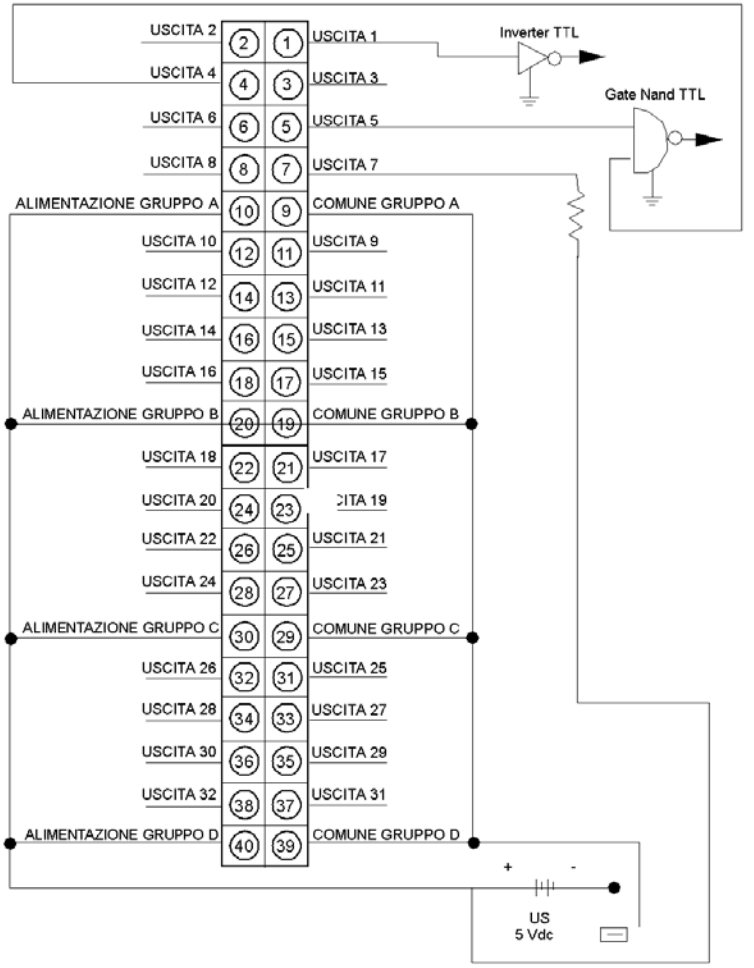
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDO 153 10.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDO 153 10.



NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo modulo	32 uscite (4 gruppi x 8 punti)
Logica	Vero basso
Alimentazione esterna (Us)	4.5 ... 5,5 VDC continua
Tensione assoluta (Us)	15 VDC per impulso decadimento 1,3 ms
Dissipazione potenza	4 W
Corrente di alimentazione	400 mA + corrente di carico per punto
Corrente bus richiesta (modulo)	350 mA
Mappa di I/O	2 parole d'uscita
Rilevamento errori	Uscita: rilevamento fusibile bruciato, perdita di alimentazione di campo.

Caratteristiche ingresso

Caratteristiche ingresso

Tensione livello ON	0,2 VDC (max.) a 75 mA sink
Tensione livello OFF	Vout = Us – 1,25 V a 1 mA source Vout = 3,2 V (min.) a 1 mA, Us = 4,5 V
Resistenza pullup interna	440 Ohm

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Per punto	75 mA (sink)
Per gruppo	600 mA
Per modulo	2,4 A
Corrente di picco (max)	Per punto: 75 mA per durata 500 ms (non oltre 6/minuto)

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Gruppo-gruppo	500 VAC rms per 1 minuto
Gruppo-bus	1780 VAC rms per 1 minuto
Protezione uscite	Soppressione tensione transitoria (interna)

Risposta

Risposta

OFF - ON	250 µs (max) - (carico resistivo)
ON - OFF	250 µs (max) - (carico resistivo)

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Interno	Fusibile da 1 A per ogni gruppo. Per l'ubicazione dei fusibili, vedere l'illustrazione che segue.
Esterno	Nessuno

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

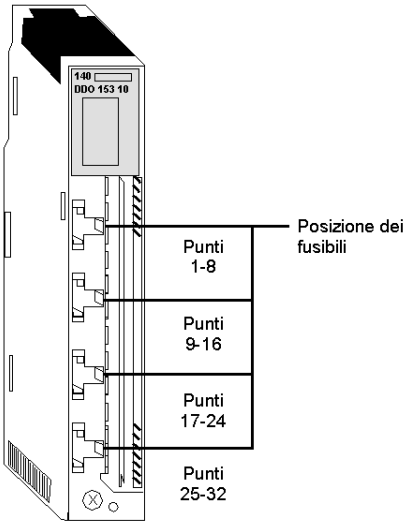
Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (sensori e preattuatori) e
- scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

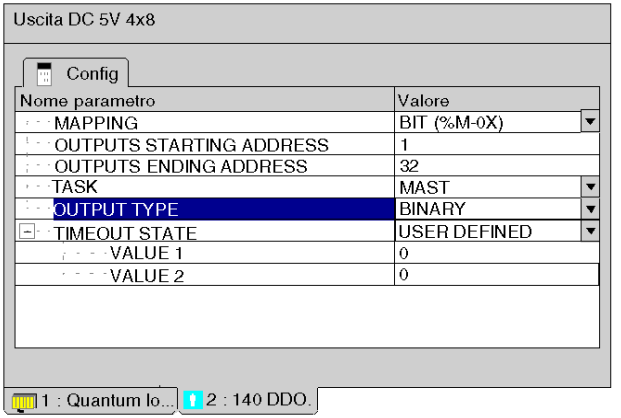
Illustrazione

La figura seguente mostra le ubicazioni dei fusibili del modulo 140 DDO 153 10.



Configurazione parametri modulo 140 DDO 153 10

Finestra parametri di configurazione



Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscita	1	1	
Indirizzo finale uscita	32	2	
Tipo di uscita	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Stato timeout	DEFINITO DA UTENTE	Mantieni ultimo valore	
Valore 1, Valore 2	0	0-65535	solo se Stato timeout=DEFINITO DA UTENTE

Capitolo 33
140 DDO 353 00: modulo d’uscita a logica positiva 24 VDC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDO 353 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	338
Indicatori	339
Schema di cablaggio	340
Specifiche	342
Manutenzione	344
Configurazione parametri modulo 140 DDO 353 00	346

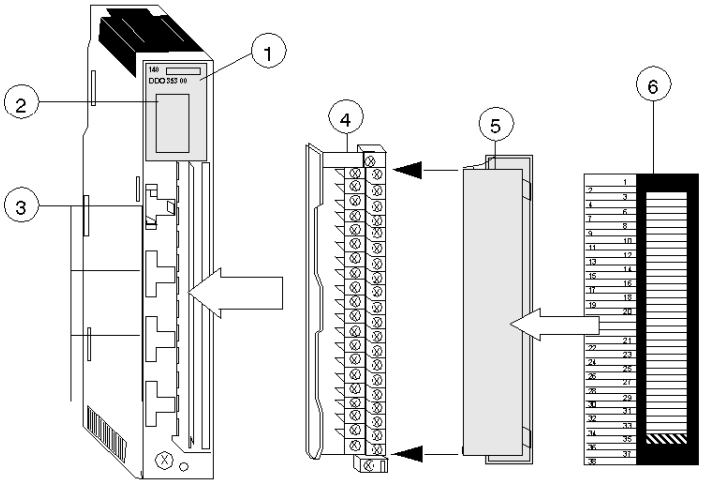
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita a logica positiva 4x8 24 VDC commuta carichi a 24 VDC ed è destinato all'uso con comune d'uscita condiviso.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDO 353 00 e i relativi componenti.



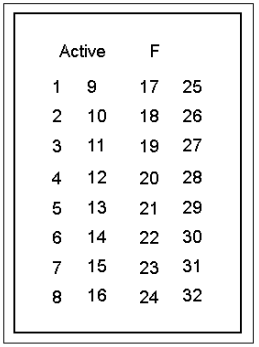
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDO 353 00.



Descrizioni

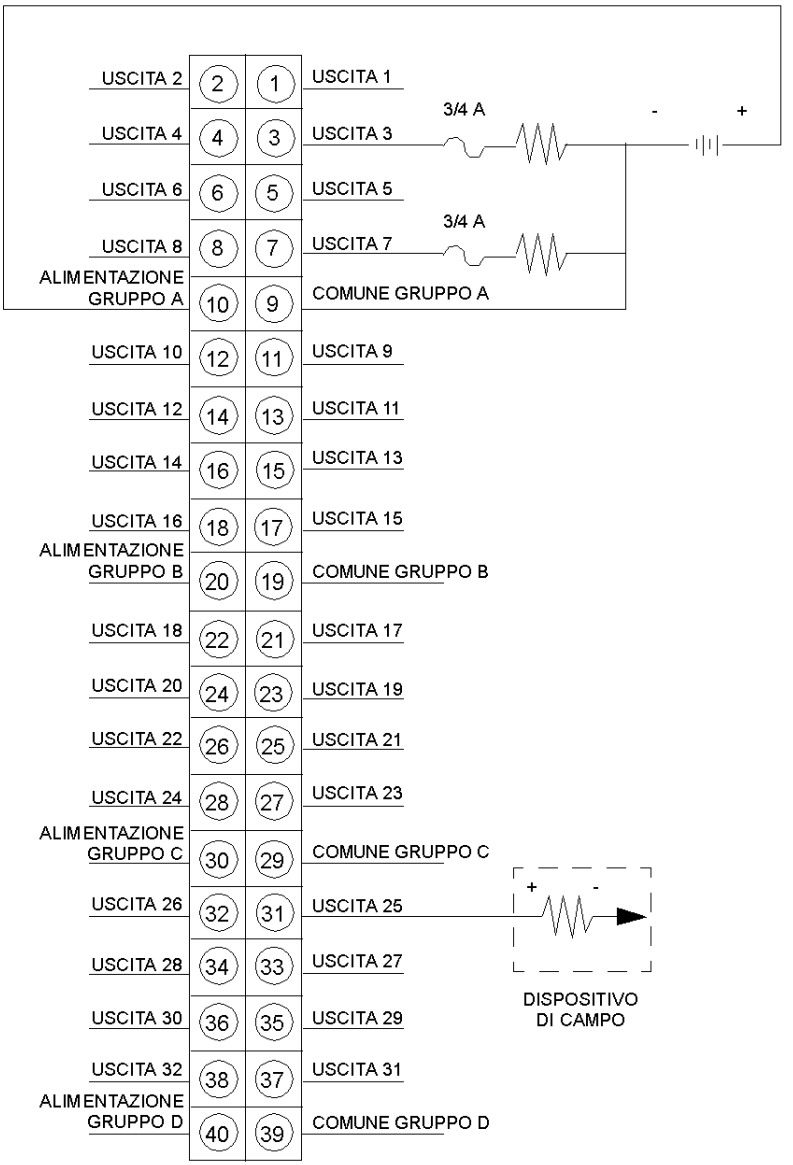
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDO 353 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDO 353 00.



⚠ ATTENZIONE

SOVRACORRENTE ALLE USCITE

Proteggere ogni punto con un fusibile da 3/4 A, 250 V, ad azione rapida.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo modulo	32 uscite (4 gruppi x 8 punti)
Logica	Vero alto
Alimentazione esterna	19.2 ... 30 VDC
Dissipazione potenza	1,75 W + 0,4 V x corrente di carico modulo totale
Corrente bus richiesta (modulo)	330 mA
Mappa di I/O	2 parole d'uscita
Rilevamento errori	Uscita: rilevamento fusibile bruciato, perdita di alimentazione di campo.

Tensione

Tensione

Tensione di funzionamento (max)	19.2 ... 30 VDC
Tensione assoluta (max.)	56 VDC per impulso decadimento 1 ms
Punto/Derivazione stato ON	0,4 VDC a 0,5 A

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Per punto	0,5 A
Per gruppo	4 A
Per modulo	16 A
Corrente di picco (max)	Per punto: 5 mA per durata 500 ms (non oltre 6/minuto)
Punto/Dispersione stato OFF	0,4 mA a 30 VDC

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Gruppo-gruppo	500 VAC rms per 1 minuto
Gruppo-bus	1780 VAC rms per 1 minuto
Protezione uscite	Soppressione tensione transitoria (interna)

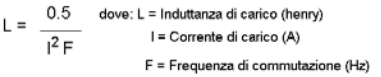
Risposta (carichi resistivi)

Risposta (carichi resistivi)

OFF - ON	1 ms (max)
ON - OFF	1 ms (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Induttanza di carico (max)	0,5 Henry a frequenza di commutazione 4 Hz o:  dove: L = Induttanza di carico (henry) I = Corrente di carico (A) F = Frequenza di commutazione (Hz)
Capacitanza di carico (max)	50 µF

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Interno	Fusibile da 5 A per ogni gruppo (codice prodotto 043502405 o equivalente). Per l'ubicazione dei fusibili, vedere l'illustrazione che segue.
Esterno	Il fusibile interno protegge il gruppo ma non ogni commutatore di uscita per tutte le possibili condizioni di sovraccarico. L'utente deve provvedere a proteggere ogni punto con un fusibile da 3/4 A, 250 V.

⚠ ATTENZIONE

SOVRACORRENTE ALLE USCITE

Proteggere ogni punto con un fusibile da 3/4 A, 250 V

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

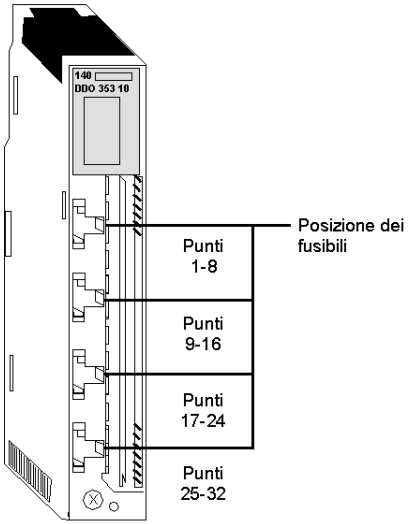
Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e
- scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

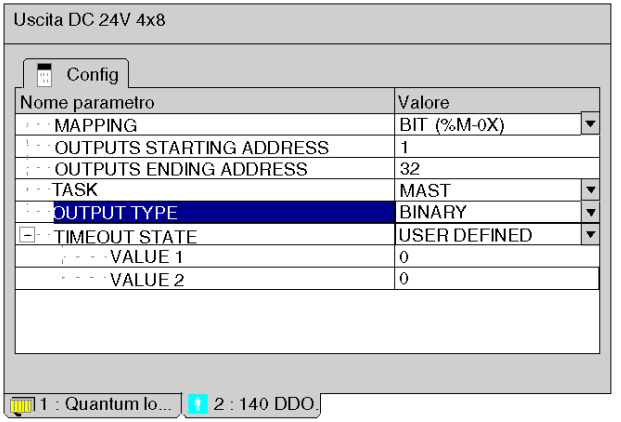
Illustrazione

Nella figura seguente è illustrata la posizione dei fusibili per il modulo 140 DDO 353 00.



Configurazione parametri modulo 140 DDO 353 00

Finestra parametri di configurazione



Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscita	1	1	
Indirizzo finale uscita	32	2	
Tipo di uscita	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Stato timeout	USERDEFINED	HOLD LAST VALUE	
Valore 1, Valore 2	0	0-65535	solo se Stato timeout=USERDEFINED

Capitolo 34
140 DDO 353 01: modulo di uscita a logica positiva 24 VDC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDO 353 01.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	348
Indicatori	349
Schema di cablaggio	350
Specifiche	352
Manutenzione	354
Configurazione parametri modulo 140 DDO 353 01	356

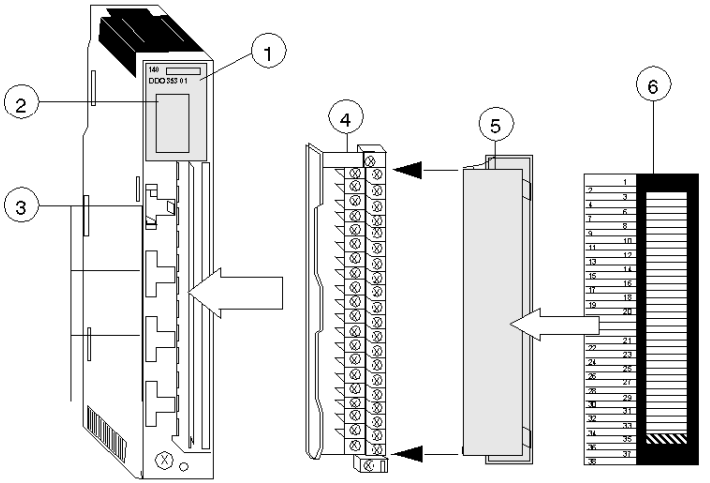
Presentazione

Funzione

Il modulo a logica positiva 140 DDO 353 01 commuta carichi a 24 VDC ed è protetto da cortocircuiti e sovraccarichi.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDO 353 01 e i relativi componenti.



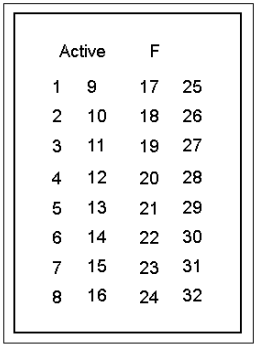
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDO 353 01.



Descrizioni

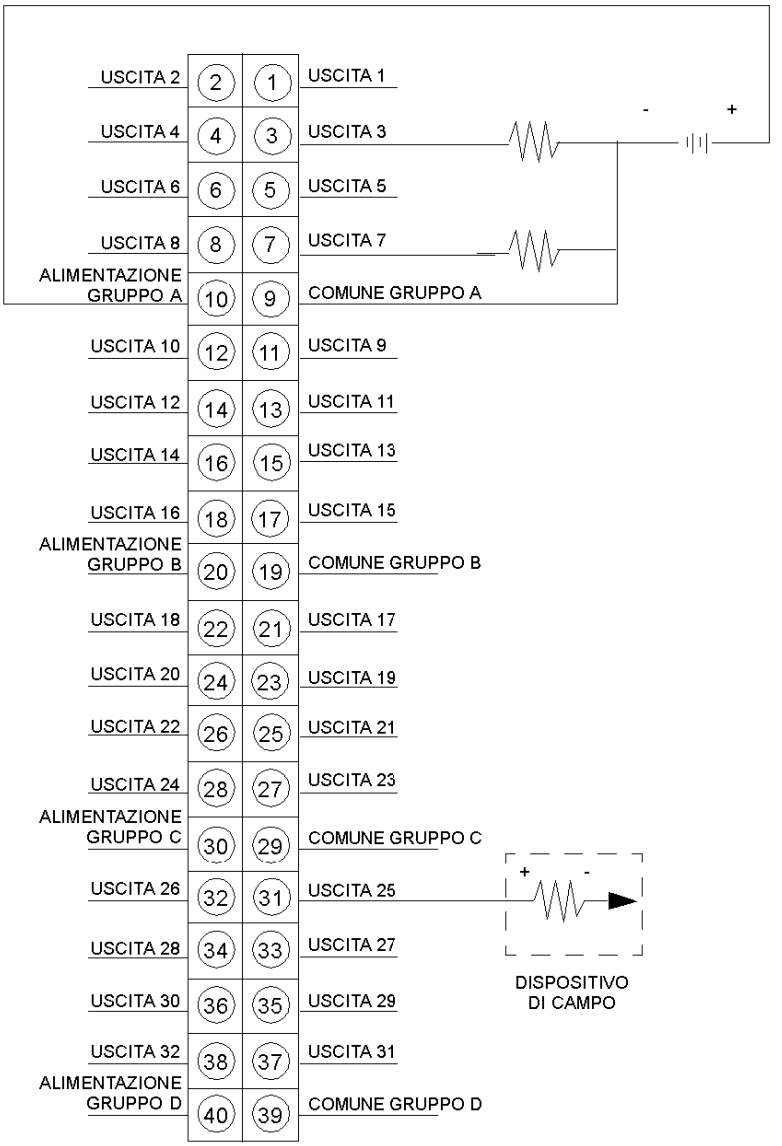
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDO 353 01.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDO 353 01.



⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e
- scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo modulo	32 uscite (4 gruppi x 8 punti)
Alimentazione esterna	19.2 ... 30 VDC
Dissipazione potenza	5 W (tutti i punti ON)
Corrente bus richiesta (modulo)	250 mA (max.)
Mappa di I/O	2 parole d'uscita
Rilevamento errori	Indicazione gruppo: perdita di alimentazione di campo.

Tensione

Tensione

Tensione di funzionamento (max)	19.2 ... 30 VDC
Punto/Derivazione stato ON	0,5 VDC a 0,5 A

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Per punto	0,5 A
Per gruppo	4 A
Per modulo	16 A
Corrente di picco (max)	2 A per punto (limitata internamente)
Punto/Dispersione stato OFF	< 0,1 mA a 24 VDC

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Gruppo-gruppo	500 VAC rms per 1 minuto
Uscita verso il bus	500 VAC rms per 1 minuto
Protezione uscita (interna)	Sovraccarico termico e cortocircuito.

Risposta (carichi resistivi)

Risposta (carichi resistivi)

OFF - ON	< 0,1 ms
ON - OFF	< 0,1 ms

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Induttanza di carico (max)	0,5 Henry a frequenza di commutazione 4 Hz o: $L = \frac{0.5}{I^2 F}$ dove: L = Induttanza di carico (henry) I = Corrente di carico (A) F = Frequenza di commutazione (Hz)
Capacitanza di carico (max)	50 µF

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Interno	Fusibile da 5 A per ogni gruppo (codice prodotto 043502405 o equivalente). Per l'ubicazione dei fusibili, vedere l'illustrazione che segue.
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

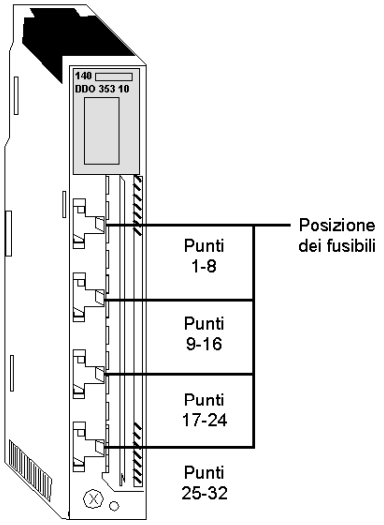
Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e
- scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

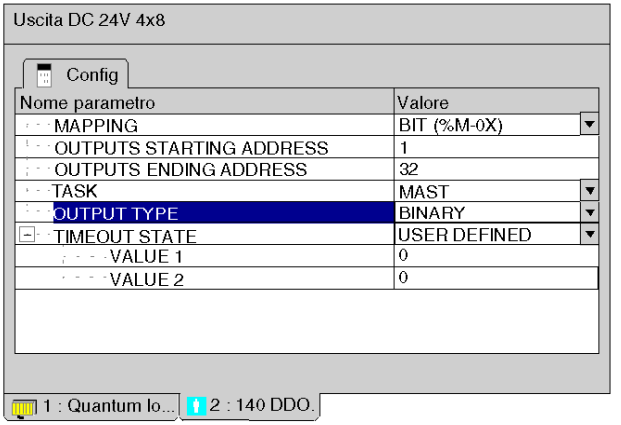
Illustrazione

Nella figura seguente è illustrata la posizione dei fusibili per il modulo 140 DDO 353 00.



Configurazione parametri modulo 140 DDO 353 01

Finestra parametri di configurazione



Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscita	1	1	
Indirizzo finale uscita	32	2	
Tipo di uscita	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Stato timeout	USERDEFINED	HOLD LAST VALUE	
Valore 1, Valore 2	0	0-65535	solo se Stato timeout=USERDEFINED

Capitolo 35
140 DDO 353 10: modulo di uscita a logica negativa 24 VDC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDO 353 10.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	358
Indicatori	359
Schema di cablaggio	360
Specifiche	362
Manutenzione	364
Configurazione parametri modulo 140 DDO 353 10	366

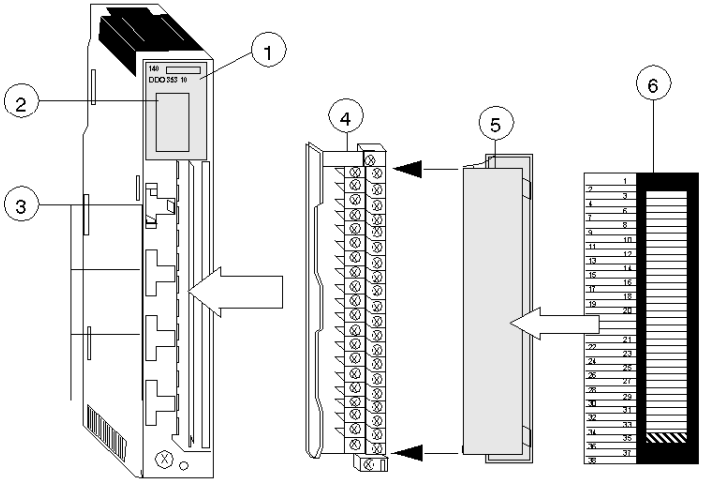
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita a logica positiva 24 VDC 4x8 commuta carichi da 24 VDC in grado di alimentare display, logica e altri carichi fino a 500 mA con un comune di uscita condiviso collegato al potenziale positivo, nello stato ON.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDO 353 10 e i relativi componenti.



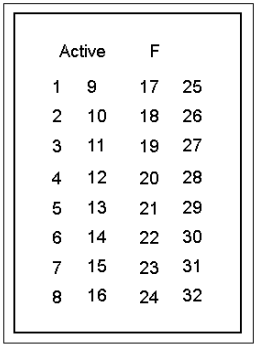
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDO 353 10.



Descrizioni

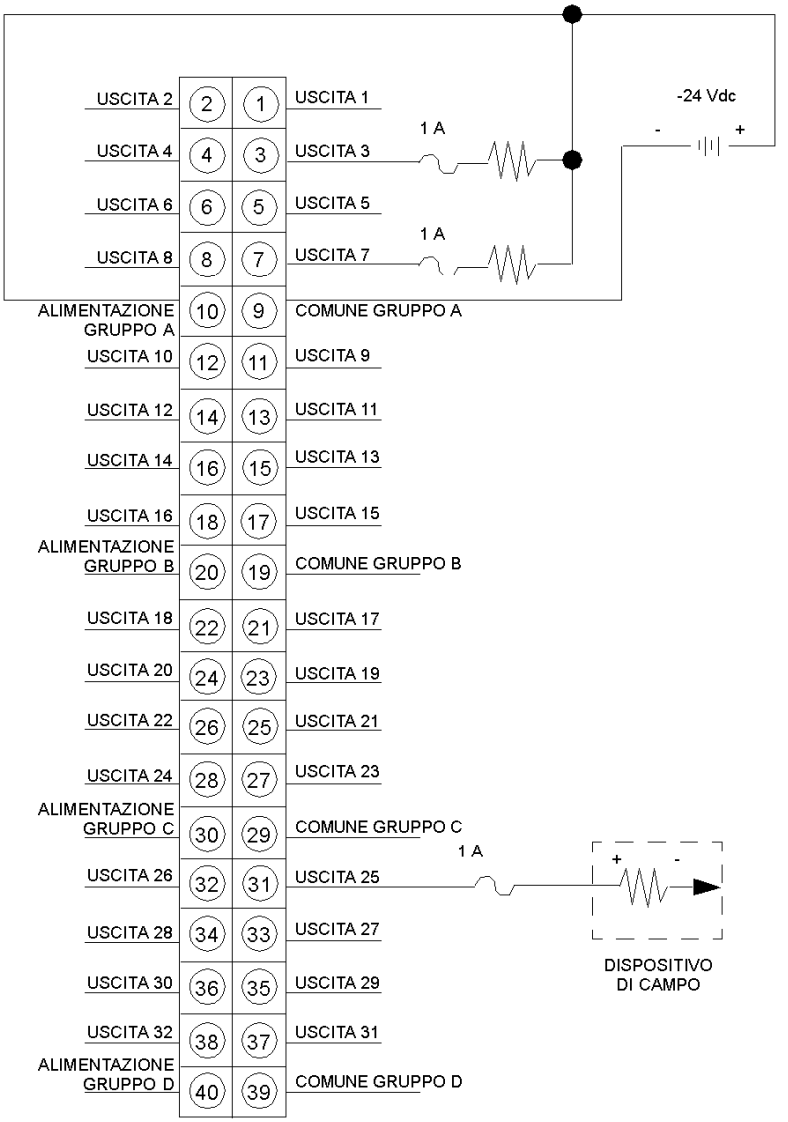
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDO 353 10.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDO 353 10.



⚠ ATTENZIONE

SOVRACORRENTE ALLE USCITE

Proteggere ogni punto con un fusibile da 3/4 A, 250 V, ad azione rapida.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo modulo	32 uscite (4 gruppi x 8 punti)
Logica	Vero basso
Alimentazione esterna	19.2 ... 30 VDC
Dissipazione potenza	2,0 W + (0,4 V x corrente di carico totale)
Corrente bus richiesta (modulo)	330 mA (max.)
Mappa di I/O	2 parole d'uscita
Rilevamento errori	Rilevamento fusibile bruciato, perdita di alimentazione di campo.

Tensione

Tensione

Tensione di funzionamento (max)	19.2 ... 30 VDC
1,0 ms	50 VDC impulso di decadimento
Punto/Derivazione stato ON	0,4 VDC a 0,5 A

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Per punto	0,5 A
Per gruppo	4 A
Per modulo	16 A
Corrente di picco (max)	5 A per durata 1 ms (non oltre 6/minuto)
Punto/Dispersione stato OFF	0,4 mA a 30 VDC

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Gruppo-gruppo	500 VAC rms per 1 minuto
Uscita verso il bus	1780 VAC rms per 1 minuto
Protezione uscita (interna)	Soppressione tensione transitoria: 36 V

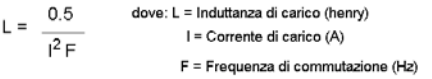
Risposta (carichi resistivi)

Risposta (carichi resistivi)

OFF - ON	1 ms (max)
ON - OFF	1 ms (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Induttanza di carico (max)	0,5 Henry a frequenza di commutazione 4 Hz o:  dove: L = Induttanza di carico (henry) I = Corrente di carico (A) F = Frequenza di commutazione (Hz)
Capacitanza di carico (max)	50 µF
Carico tungsteno (max.)	12 W a 24 V

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Interno	Fusibile da 5 A per ogni gruppo. Per l'ubicazione dei fusibili, vedere l'illustrazione che segue.
Esterno	Il fusibile interno protegge il gruppo ma non ogni commutatore di uscita per tutte le possibili condizioni di sovraccarico. L'utente deve provvedere a proteggere ogni punto con un fusibile da 3/4 A, 250 V.

⚠ ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

Proteggere ogni punto con un fusibile da 3/4 A, 250 V

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

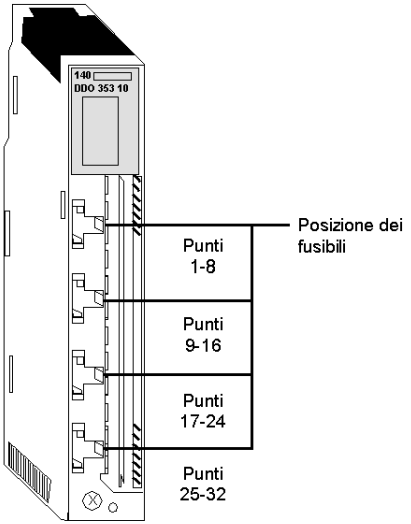
Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e
- scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

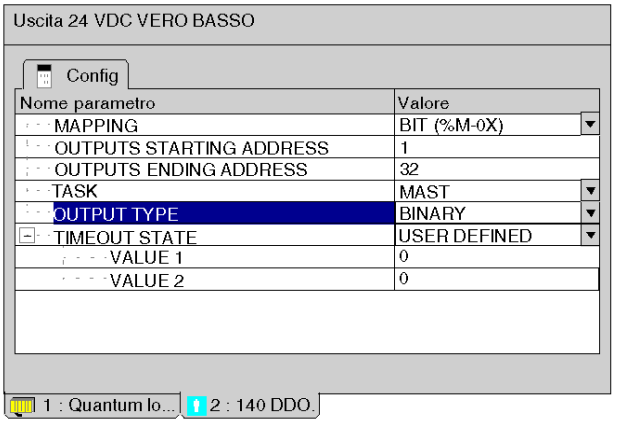
Illustrazione ubicazione fusibili

La figura seguente mostra le ubicazioni dei fusibili del modulo 140 DDO 353 10.



Configurazione parametri modulo 140 DDO 353 10

Finestra parametri di configurazione



Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscita	1	1	
Indirizzo finale uscita	32	2	
Tipo di uscita	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a Mast se il modulo non è nel locale
Stato timeout	USERDEFINED	HOLD LAST VALUE	
Valore 1, Valore 2	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=USERDEFINED

Capitolo 36
140 DDO 364 00: modulo di uscita Telefast 24 VDC 6x16

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 ACO 364 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	368
Indicatori	370
Codici colori cavi modulo 140 DDO 364 00	371
Specifiche	372
Configurazione dei parametri del modulo 140 DDO 364 00	374

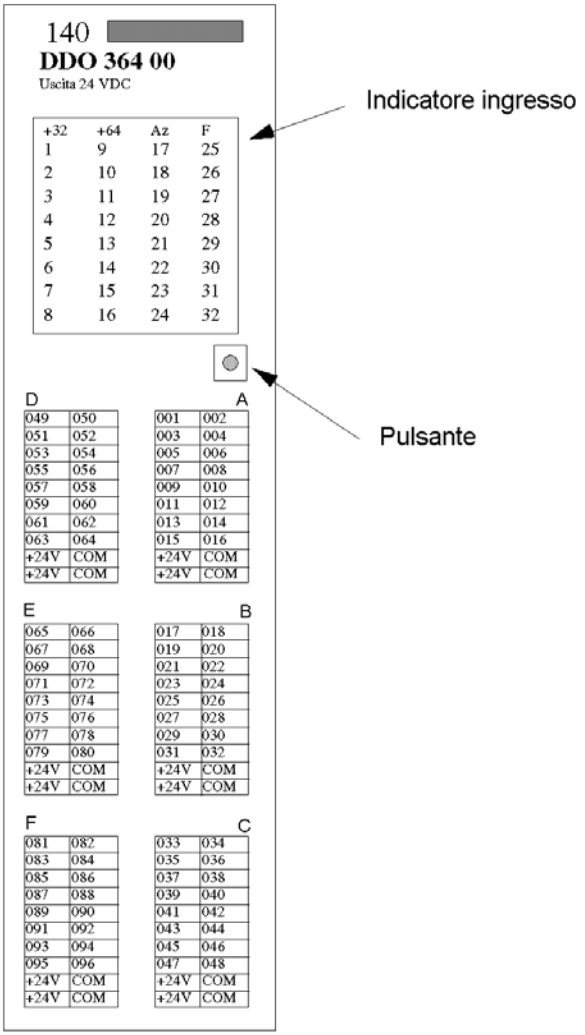
Presentazione

Funzione

Il modulo 140 DDO 364 00 commuta carichi a 24 VDC. Le uscite dispongono di protezione termica.

Illustrazione

Vista frontale del modulo di uscita 140 DDO 364 00



Cavi consigliati

La tabella seguente mostra i cavi consigliati, descrizione e lunghezza in metri.

Codice di riferimento cavo	Descrizione	Lunghezza (M)
TSXCDP301	(1) HE 10 – fili liberi	3
TSXCDP501	(1) HE 10 – fili liberi	5
TSXCDP053	(2) HE 10 – cavo tondo	0.5
TSXCDP103	(2) HE 10 – cavo tondo	1
TSXCDP203	(2) HE 10 – cavo tondo	2
TSXCDP303	(2) HE 10 – cavo tondo	3
TSXCDP503	(2) HE 10 – cavo tondo	5

Basi secondarie scheda uscita compatibile

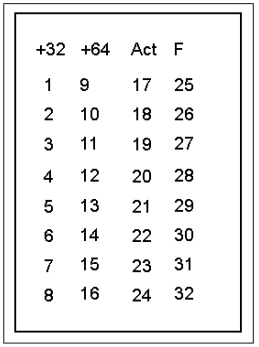
La tabella seguente mostra le basi secondarie della scheda di uscita compatibili.

Canali	Tipo
8	ABE-7S08S2xx[1]
8	ABE-7R08Sxxx/7P08T330[1]
16	ABE-7R16Sxxx
16	ABE-7R16Txxx/7P16Txxx
[1]Con la base secondaria splitter ABE-7ACC02	

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDO 364 00.



Descrizioni

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDO 364 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Az	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	Alimentazione gruppo assente, cortocircuito o sovraccarico.
+32	Verde	I punti da 33 a 64 visualizzati su matrice di LED.
+64	Verde	I punti da 65 a 96 visualizzati su matrice di LED.

Pulsante

Utilizzare il pulsante per selezionare i punti di uscita da visualizzare secondo la tabella seguente:

LED	**+32**	**+64**
Uscita 1-32	Spento	Spento
Uscita 33-64	Acceso	Spento
Uscita 65-96	Spento	Acceso

Codici colori cavi modulo 140 DDO 364 00

Codici colori dei cavi per tutti i gruppi

1. Bianco	2. Marrone
3. Verde	4. Giallo
5. Grigio	6. Rosa
7. Blu	8. Rosso
9. Nero	10. Violetto
11. Grigio/rosa	12. Rosso/blu
13. Bianco/verde	14. Marrone/verde
15. Bianco/giallo	16. Giallo/marrone
17. Bianco/grigio	18. Grigio/marrone
19. Bianco/rosa	20. Rosa/marrone

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	96 uscite (6 gruppi x 16 punti)
Alimentazione esterna	19.2 ... 30 VCC 19,2 A max (in base al carico)
Dissipazione energia	7 W
Corrente bus richiesta (modulo)	250 mA (max)
Mappa di I/O	6 parola d'uscita
Rilevamento guasti	Indicazione gruppo su perdita di alimentazione di campo, cortocircuito o sovraccarico.

Tensione

Tensione

Tensione operativa (max)	19.2 ... 30 VCC
Punto/Derivazione stato ON	0,5 VCC a 0,5 A

Corrente di picco/Corrente di carico max

Corrente di picco/Corrente di carico max

Per punto	0,5 A
Per gruppo	3,2 A
Per modulo	19,2 A
Corrente di picco (max)	2 A per punto (limitata internamente)
Punto/Dispersione stato OFF	< 1 mA a 24 VCC

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Uscita verso il bus	500 VCA rms per 1 minuto
Protezione uscite (interna)	Sovraccarico termico e cortocircuito

Risposta (carichi resistivi)

Risposta (carichi resistivi)

OFF - ON	< 1 ms
ON - OFF	< 1 ms

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Induttanza di carico (max)	0,5 Henry a frequenza di commutazione 4 Hz oppure: $L = \frac{0.5}{I^2 F}$ dove: L = Induttanza di carico (Henry) I = Corrente di carico (A) F = Frequenza di commutazione (Hz)
Capacitanza di carico (max)	50 µF

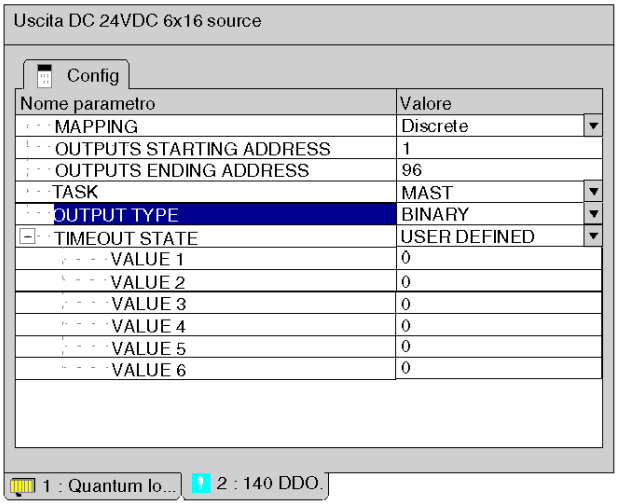
Fusibili

Fusibili

Interno	-
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Configurazione dei parametri del modulo 140 DDO 364 00

Finestra di configurazione dei parametri



Parametro e valori predefiniti

Nome	Val. predefinito	Opzioni	Descrizione
Associazione	Digitale	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	96	6	
Tipo di uscita	BINARIO	–	
Task (Disattivato se il modulo non è in modalità locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato su MAST se il modulo non è in modalità locale
Stato timeout	DEFINITO DA UTENTE	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore 1, Valore 2, ...	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=DEFINITO DA UTENTE

Capitolo 37
140 DDO 843 00: modulo di uscita a logica positiva 10-60 VDC 2x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDO 843 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	376
Indicatori	377
Schema di cablaggio	378
Specifiche	380
Manutenzione	382
Configurazione parametri modulo 140 DDO 843 00	384

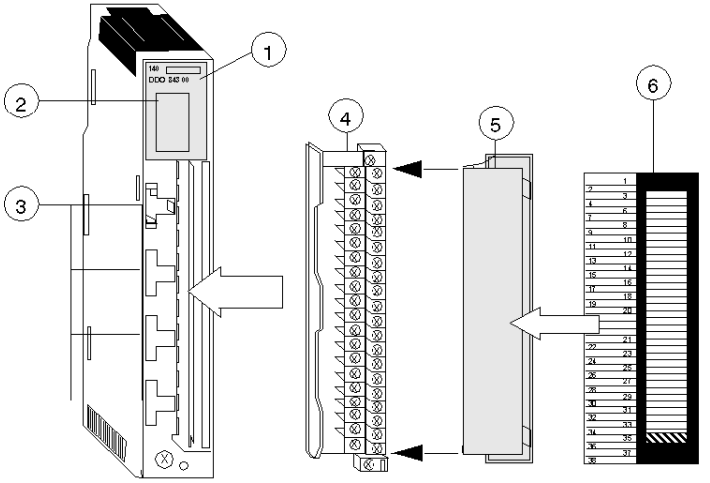
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita a logica positiva 10- 60 VDC 2x8 commuta carichi da 10 a 60 VDC ed è destinato all'uso con comune di uscita condiviso collegato allo 0 V. Gli alimentatori esterni possono appartenere a gruppi diversi.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDO 843 00 e i relativi componenti.



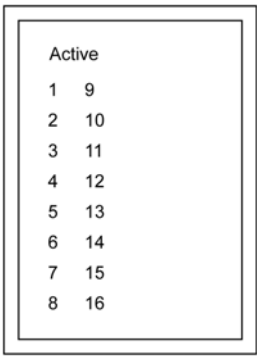
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDO 843 00.



Descrizioni

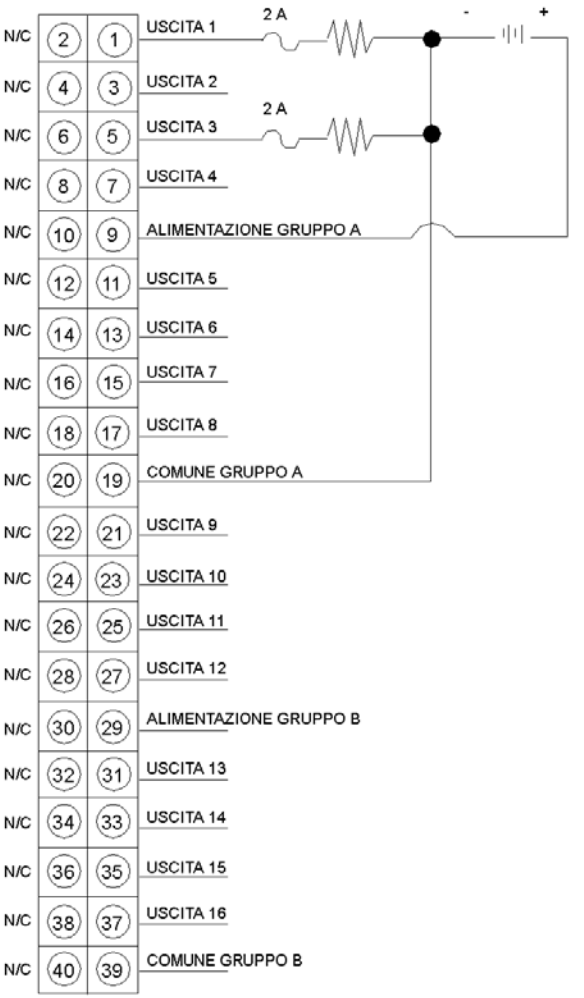
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDO 843 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 - 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDO 843 00.


2 A
-
+
2 A
N/C 2 1 USCITA 1
N/C 4 3 USCITA 2
N/C 6 5 USCITA 3
N/C 8 7 USCITA 4
N/C 10 9 ALIMENTAZIONE GRUPPO A
N/C 12 11 USCITA 5
N/C 14 13 USCITA 6
N/C 16 15 USCITA 7
N/C 18 17 USCITA 8
N/C 20 19 COMUNE GRUPPO A
N/C 22 21 USCITA 9
N/C 24 23 USCITA 10
N/C 26 25 USCITA 11
N/C 28 27 USCITA 12
N/C 30 29 ALIMENTAZIONE GRUPPO B
N/C 32 31 USCITA 13
N/C 34 33 USCITA 14
N/C 36 35 USCITA 15
N/C 38 37 USCITA 16
N/C 40 39 COMUNE GRUPPO B

NOTA: N/C = Non collegato

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

⚠ ATTENZIONE

SOVRACORRENTE ALLE USCITE

Proteggere ogni punto con un fusibile da 2 A, 250 V, ad azione rapida.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 uscite (2 gruppi x 8 punti)
Logico	Vero alto
Alimentazione esterna	10 ... 60 VDC
Dissipazione di potenza	1,0 W + 1 V x corrente di carico modulo totale
Corrente bus richiesta (modulo)	160 mA (max.)
Mappa di I/O	1 parola in uscita

Tensione

Tensione

Tensione di funzionamento (max)	10.2 ... 72 VDC
Tensione assoluta max	72 VDC continua
Punto/Derivazione stato ON	1 VDC @ 2 A

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Per punto	2 A
Per gruppo	6 A
Per modulo	12 A
Corrente di picco (max)	7,5 A per durata 50 ms (non oltre 20/minuto) per punto
Dispersione per punto stato OFF	1 mA @ 60 VDC

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Gruppo-gruppo	700 VCC per 1 minuto
Gruppo-bus	2500 VCC per 1 minuto
Protezione uscita (interna)	Sovratensione (diodo di soppressione)

Risposta (carichi resistivi)

Risposta (carichi resistivi)

OFF-ON	1 ms
ON - OFF	1 ms

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Interni	fusibili da 8 A ad azione lenta per ogni gruppo.
Esterni	Il fusibile interno protegge un gruppo, ma non ogni interruttore di uscita per tutte le possibili condizioni di sovraccarico. L'utente deve proteggere ogni punto con un fusibile da 2 A, 250 V, ad azione veloce.

⚠ ATTENZIONE

DANNI ALLE USCITE DEL MODULO

Proteggere ogni punto con un fusibile da 2 A, 250 V, ad azione veloce

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

⚠ PERICOLO

RISCHIO DA SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

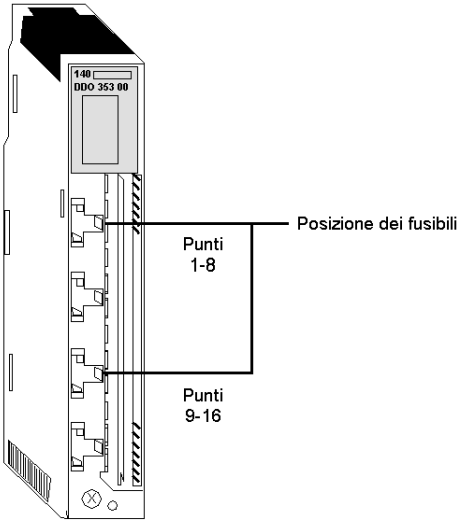
Prima di accedere ai fusibili,

- Rimuovere l'alimentazione dal modulo (pre-attuatori) e
- scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un dispositivo di rilevamento della tensione su tutta la linea e sulle alette dei fusibili per verificare che l'alimentazione sia scollegata.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

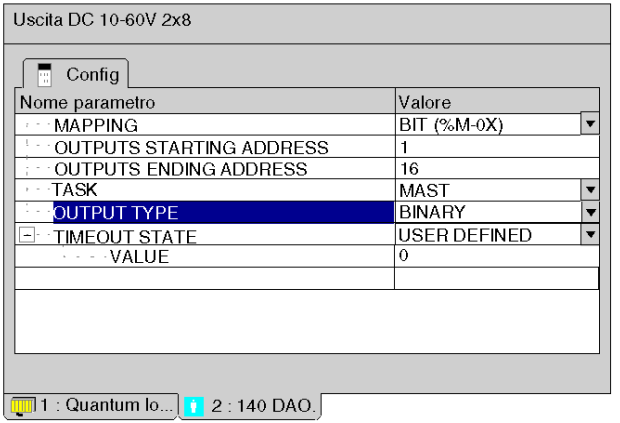
Illustrazione

La figura seguente mostra le posizioni dei fusibili per il modulo 140 DDO 843 00.



Configurazione parametri modulo 140 DDO 843 00

Finestra parametri di configurazione



Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	16	1	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Tipo di uscita	BINARY	BCD	
Stato timeout	USER DEFINED	HOLD LAST VALUE	
Valore	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=USERDEFINED

Capitolo 38
140 DDO 885 00: modulo di uscita a logica positiva 24-125 VDC 2x6

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDO 885 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	386
Indicatori	387
Schema di cablaggio	388
Specifiche	390
Manutenzione	393
Configurazione parametri modulo 140 DDO 885 00	395

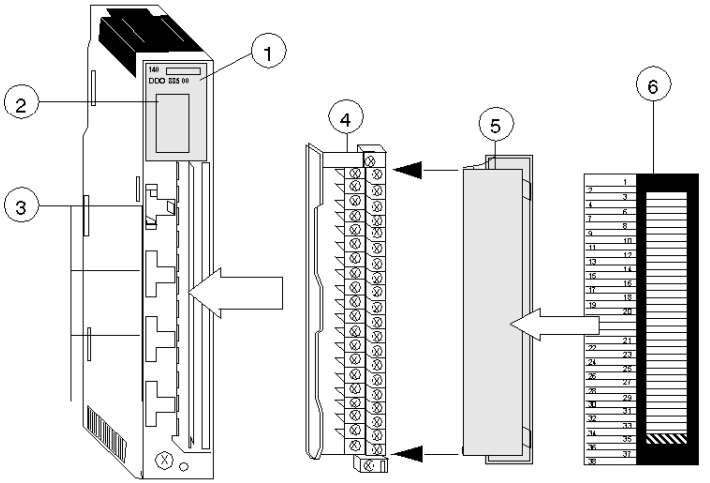
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita a logica positiva 24- 125 VDC 2x6 commuta carichi da 24 a 125 VDC ed è destinato all'uso con il comune dell'uscita condiviso collegato allo 0 V.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DDO 885 00 e i relativi componenti.



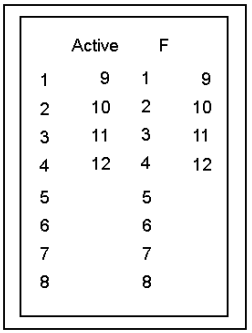
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDO 885 00 con indicazione di stato.



Descrizioni

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDO 885 00.

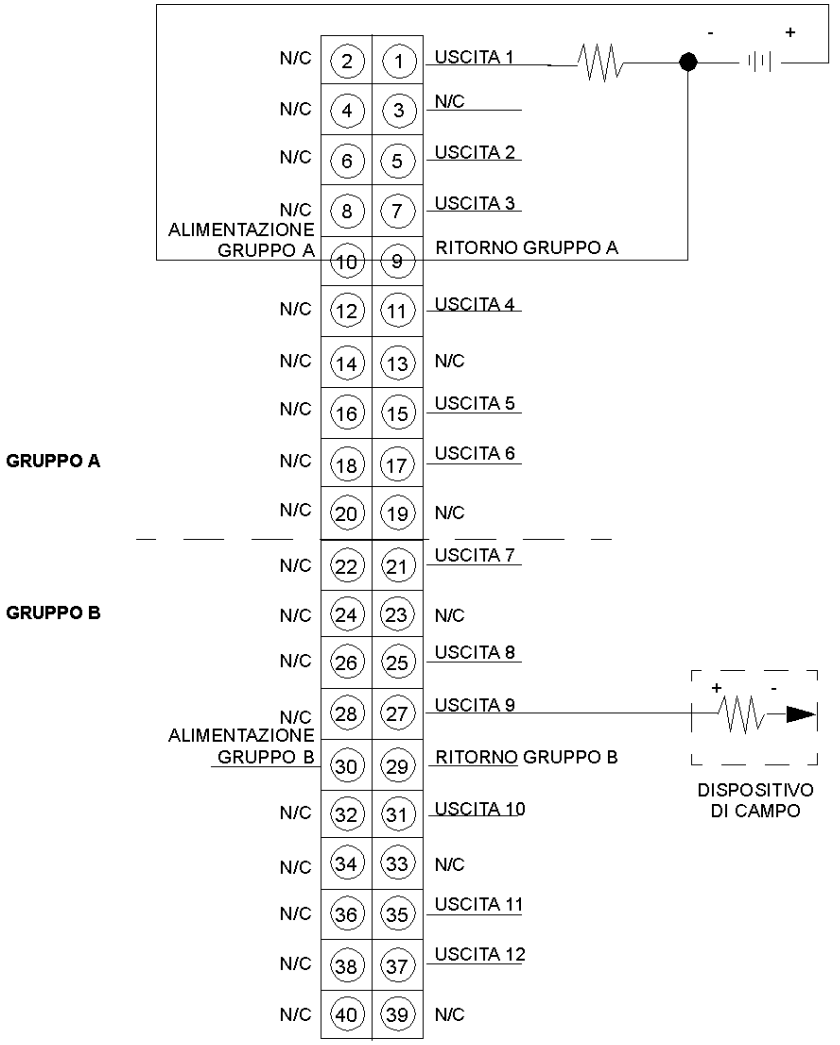
LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stata rilevata una condizione di sovracorrente su un punto.
1 ... 12	Verde	Il punto o canale indicato è ON.
1 ... 12	Rosso	Il punto di uscita indicato presenta una condizione di sovracorrente.

NOTA: Per cancellare un'indicazione di errore, il punto deve essere impostato a OFF nella logica utente.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDO 885 00.



⚠ ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

Questo modulo non è protetto dalle inversioni di polarità. Adottare le seguenti precauzioni per evitare danni alle apparecchiature:

- Non invertire la polarità dell'alimentatore di campo.
- Per proteggere il modulo da errori di collegamento, aggiungere un diodo esterno in serie con ogni linea di alimentazione del gruppo. Il diodo deve supportare la corrente di carico del gruppo.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: N / C = Non collegato.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	12 uscite (2 gruppi x 6 punti)
Alimentazione esterna	Nessuna
Dissipazione potenza	1,0 W + 0,77 W x punti ON
Corrente di bus richiesta	6 punti ON: 375 mA 12 punti ON: 650 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso 1 parola di uscita
Rilevamento degli errori	Sovracorrente (vedere nota di seguito)

Tensione

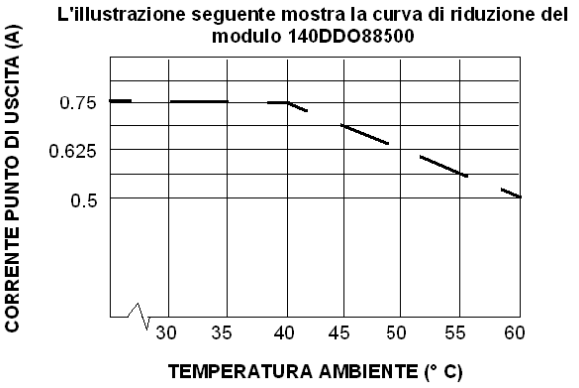
Tensione

Tensione operativa (max)	19.2 ... 156,2 VCC compresa ondulazione
Punto/Derivazione stato ON	0,75 VCC a 0,5 A

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Corrente di picco/Corrente di carico massima

Per punto	0,75 A < 40 °C (vedere la curva di funzionamento)
Per gruppo	3 A, da 0 a 60 °C
Per modulo	6 A, da 0 a 60 °C
Corrente di picco (max)	4 A per durata 1 ms (non oltre 6/minuto)
Picco corrente di carico	4 A per T ≤1 ms
Dispersione per punto stato OFF	0,5 mA a 150 VCC



NOTA: per gruppo: 3 A, da 0 a 60 °C. Per modulo: 6 A, da 0 a 60 °C

Tungsteno maximo

Tungsteno maximo

a 130 VCC	46 W per punto
a 115 VCC	41 W per punto
a 24 VCC	8 W per punto

Frequenza di commutazione e induttanza

Frequenza di commutazione e induttanza

Induttanza	Protezione con diodo interno, nessun limite di induttanza
Frequenza di commutazione	50 Hz (max)

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Campo-bus	2500 VCA rms per 1 minuto
Gruppo-gruppo	1200 VCA rms per 1 minuto
Protezione uscita (interna)	Varistore di gruppo e punto individuale su senso corrente

Risposta (carichi resistivi)

Risposta (carichi resistivi)

OFF - ON	1 ms
ON - OFF	1 ms

NOTA: Ciascun punto di uscita è protetto da un circuito di rilevamento di sovracorrente. Quando viene rilevata una condizione di sovracorrente, il punto viene disattivato, l'indicatore LED di errore si accende e nel registro errori del modulo viene impostato il bit appropriato.

Il punto di uscita viene disattivato dopo il rilevamento di un cortocircuito. Un valore di errore superiore a 9,4 A garantisce la disattivazione del punto e il mantenimento del punto di uscita nello stato OFF. Per cancellare un errore, il punto deve essere impostato su OFF nella logica utente.

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Interno	4 A per 3 uscite, 250 V (vedere la figura sotto per l'ubicazione dei fusibili).
Esterno	Necessario per proteggere ogni uscita.

⚠ ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

Proteggere ogni uscita con un fusibile da 1 A, 250 V.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

⚠ PERICOLO

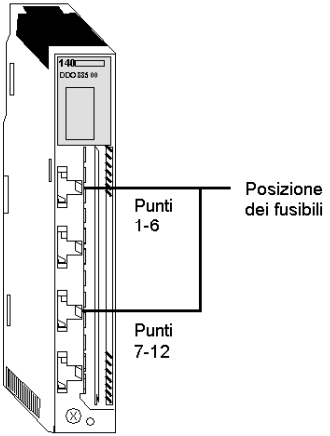
RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Prima di accedere ai fusibili:
- Disinserire l'alimentazione al modulo (preattuatori).
- Scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un dispositivo di rilevamento della tensione adeguato e sganciare i portafusibili per essere certi che la linea di alimentazione è fuori tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

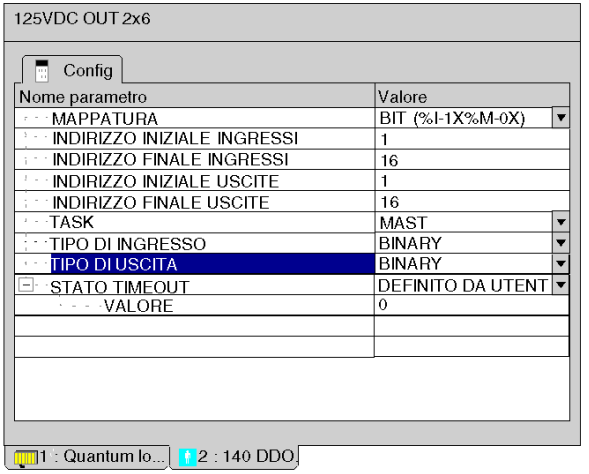
Illustrazione

Nella figura seguente è illustrata la posizione dei fusibili per il modulo 140 DDO 885 00.



Configurazione parametri modulo 140 DDO 885 00

Finestra di configurazione dei parametri



Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1X %M-0X)	WORD (%IW-3X%MW-4X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	16	1	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	16	1	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Tipo di uscita	BINARY	BCD	
Stato timeout	DEFINITO DA UTENTE	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=DEFINITO DA UTENTE

Capitolo 39
140 DAO 840 00: modulo di uscita 24-230 VAC 16x1

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAO 840 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	398
Indicatori	399
Schema di cablaggio	400
Specifiche	403
Configurazione parametri modulo 140 DAO 840 00	406

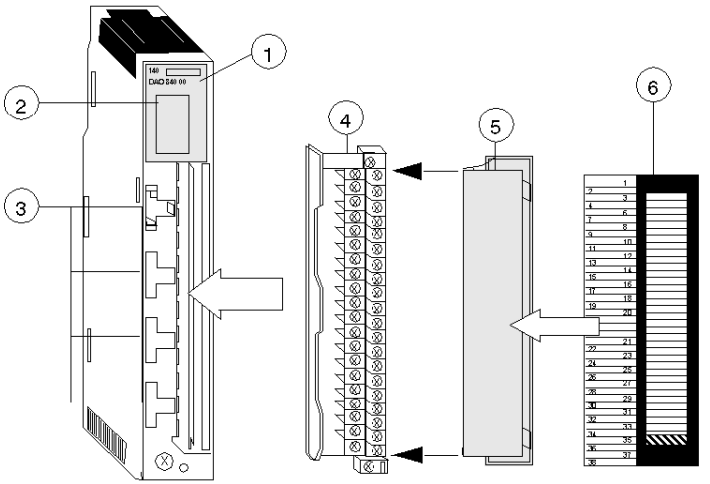
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita AC 24 ... 230 VAC 16x1 commuta carichi da 24 a 230 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAO 840 00 e i relativi componenti.



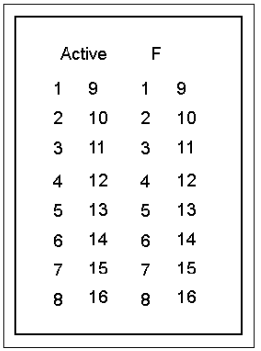
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAO 840 00.



Descrizioni

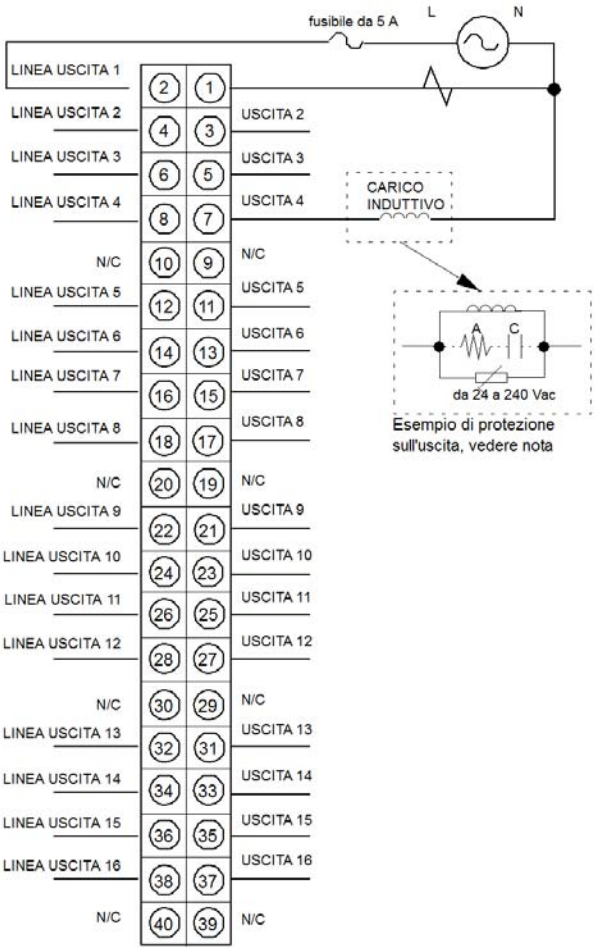
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAO 840 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.
1 ... 16	Rosso	Errore sul canale o punto indicato.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAO 840 00.



1. Questo modulo non è sensibile alla polarità.
2. N / C = Non collegato.
3. Le tensioni fino a 133V possono avere fasi diverse sui punti di uscita adiacenti.
4. Le tensioni superiori a 133 V di fasi diverse devono presentare una separazione del punto di uscita. Ad esempio: uscita 1 e 2 - Fase A, salta uscita 3, uscita 4 - Fase B.
5. Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e
- scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ ATTENZIONE

DANNO ALL'APPARECCHIATURA

Proteggere ogni punto di uscita con un fusibile esterno. Schneider Electric consiglia un fusibile da 5 A con un indice I2T inferiore a 87.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

⚠ ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

- Assicurarsi che l'alimentazione AC fornita a ogni gruppo provenga da una sorgente di alimentazione AC monofase comune.
- Proteggere l'uscita del modulo quando viene utilizzato un commutatore esterno per controllare un carico induttivo in parallelo con l'uscita del modulo. Utilizzare un varistore esterno (Harris V390ZA05 o equivalente) in parallelo con il commutatore.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA:

La protezione dell'uscita è composta da un filtro RC (filtro smorzatore) e un varistore:

- Il filtro ammortizzatore o di smorzamento è opzionale I valori di R e C non vengono forniti perché dipendono dal dispositivo utilizzato.
- Scegliere il varistore con le caratteristiche elettroniche appropriate in funzione della tensione richiesta dal dispositivo utilizzato.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 uscite isolate
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	1,85 W + 1,1 V x corrente di carico modulo totale
Corrente bus richiesta (modulo)	350 mA
Mappa di I/O	1 parola d'uscita

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

10 s	300 VCA
1 ciclo	400 VCA

Tensione

Tensione

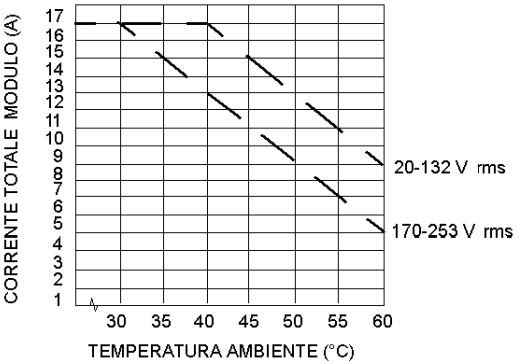
Tensione operativa (max)	20 ... 253 VCA
Punto/Derivazione stato ON	1,5 VCA

Corrente massima di carico

Corrente massima di carico

Per punto	24 ... 115 VAC, 4 Amp per uscita 200 ... 230 VAC, 3 Amp per uscita
Quattro punti contigui qualsiasi	4 A max continua per la somma dei quattro punti.
Per modulo	16 A continua (vedere grafico di seguito)

L'illustrazione seguente mostra la curva di funzionamento del modulo 140 DAO 840 00.



*Le specifiche indicate sono in attesa di approvazione UL/CSA. Questo modulo è stato inizialmente approvato a 2 A per punto e 12 A, 0 ... 50° C (115 VAC) e 0 ... 50° C (230 VAC) per modulo.

Corrente di carico minima e frequenza

Corrente di carico minima e frequenza

Frequenza	47 ... 63 Hz
Corrente di carico minima	5 mA

Punto/Dispersione stato OFF (max)

Punto/Dispersione stato OFF (max)

Punto/Dispersione stato OFF (max)	2,5 mA a 230 VCA 2 mA a 115 VCA 1 mA a 48 VCA 1 mA a 24 VCA

Corrente di picco (max rms)

Corrente di picco (max. rms)

Un ciclo	30 A per punto
Due cicli	20 A per punto
Tre cicli	10 A per punto
DV/DT applicato	400 V / µs

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Uscita-uscita	1500 VCA rms per 1 minuto
Uscita verso il bus	1780 VCA rms per 1 minuto
Protezione uscite (interna)	Soppressione con circuito ammortizzatore RC

Risposta

Risposta

OFF - ON	0,5 di un ciclo linea max.
ON - OFF	0,5 di un ciclo linea max.

Fusibili

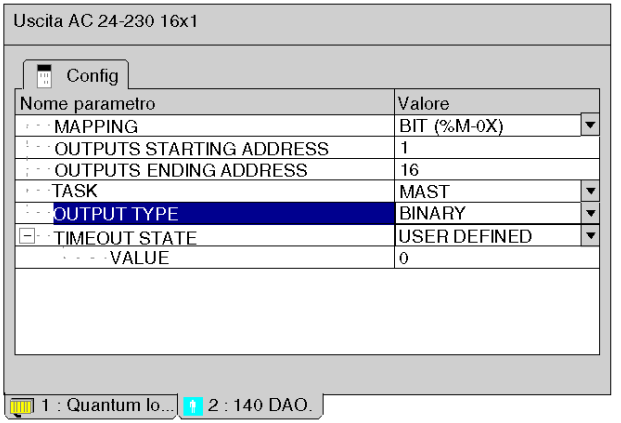
Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Proteggere ogni uscita con un fusibile esterno da 5 A con indice I2T inferiore a 87.

⚠ ATTENZIONE
SOVRACORRENTE ALLE USCITE Proteggere ogni punto con un fusibile da 5 A, 250 V **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.**

Configurazione parametri modulo 140 DAO 840 00

Finestra parametri di configurazione



Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscita	1	1	
Indirizzo finale uscita	16	1	
Tipo di uscita	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Stato timeout	USERDEFINED	HOLD LAST VALUE	
Valore	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=USERDEFINED

Capitolo 40
140 DAO 840 10: modulo di uscita 24-115 VAC 16x1

Informazioni su questo capitolo

Il capitolo che segue fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAO 840 10.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	408
Indicatori	409
Schema di cablaggio	410
Specifiche	413
Configurazione parametri modulo 140 DAO 840 10	416

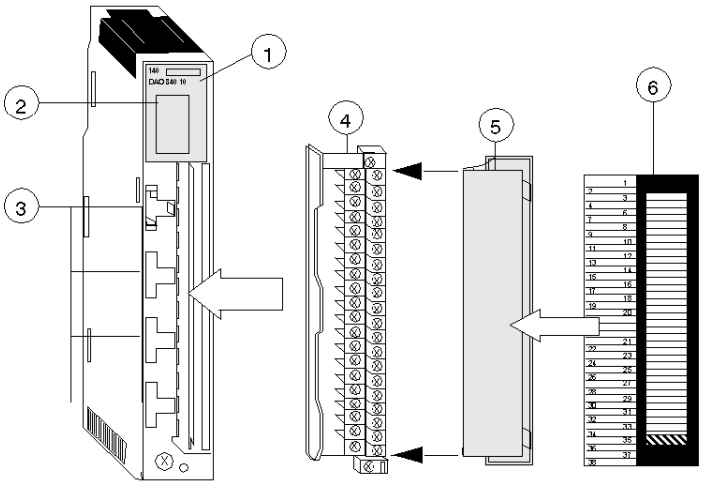
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita AC 24 ... 115 VAC 16x1 commuta carichi da 24 a 115 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAO 840 10 e i relativi componenti.



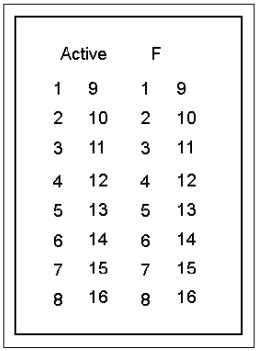
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAO 840 10.



Descrizioni

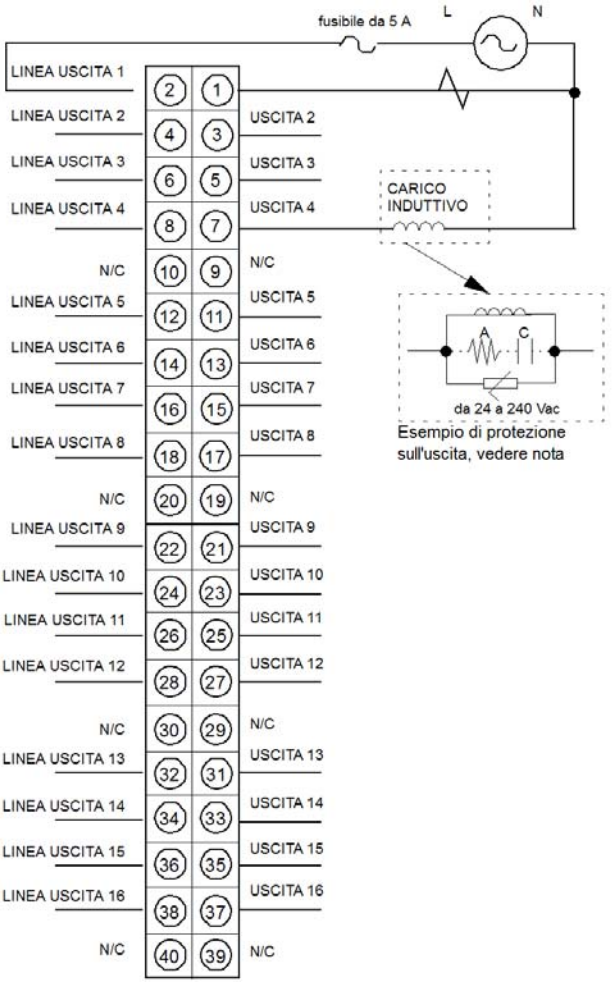
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAO 840 10.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.
1 ... 16	Rosso	Errore sul canale o punto indicato.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAO 840 10.



1. Questo modulo non è sensibile alla polarità.
2. N / C = Non collegato.
3. Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e
- scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

Proteggere ogni uscita con un fusibile esterno da 5 A con indice I2T inferiore a 87.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

⚠ ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

- Assicurarsi che l'alimentazione AC fornita a ogni gruppo provenga da una sorgente di alimentazione AC monofase comune.
- Proteggere l'uscita del modulo quando viene utilizzato un commutatore esterno per controllare un carico induttivo in parallelo con l'uscita del modulo. Utilizzare un varistore esterno (Harris V390ZA05 o equivalente) in parallelo con il commutatore.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA:

La protezione dell'uscita è composta da un filtro RC (filtro smorzatore) e un varistore:

- Il filtro ammortizzatore o di smorzamento è opzionale I valori di R e C non vengono forniti perché dipendono dal dispositivo utilizzato.
- Scegliere il varistore con le caratteristiche elettroniche appropriate in funzione della tensione richiesta dal dispositivo utilizzato.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 uscite isolate
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	1,85 W + 1,1 V x corrente di carico modulo totale
Corrente bus richiesta (modulo)	350 mA
Mappa di I/O	1 parola d'uscita

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

10 s	156 VCA
1 ciclo	200 VCA

Tensione

Tensione

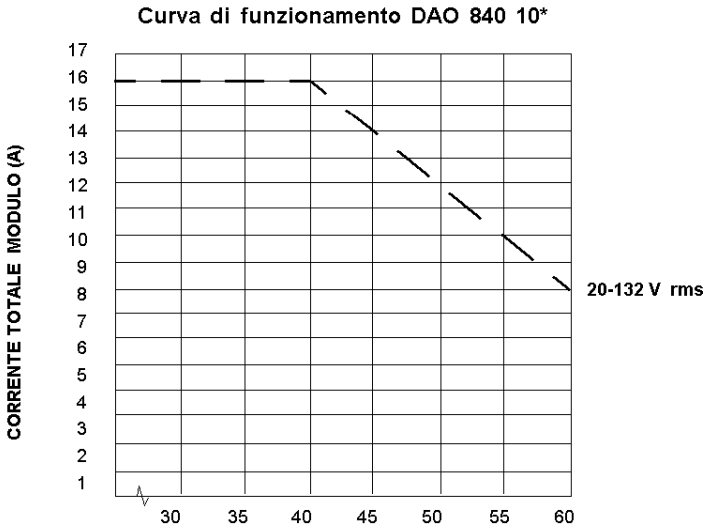
Tensione operativa (max)	20 ... 132 VCA
Punto/Derivazione stato ON	1,5 VCA

Corrente massima di carico

Corrente massima di carico

Per punto	4 A continua, 20 ... 132 VCA rms
Quattro punti contigui qualsiasi	4 A max continua per la somma dei quattro punti.
Per modulo	16 A continua (vedere grafico di seguito)

L’illustrazione seguente mostra la curva di funzionamento del modulo 140 DAO 840 10.



Corrente di carico minima e frequenza

Frequenza	47 ... 63 Hz
Corrente di carico minima	5 mA

Punto/Dispersione stato OFF (max)

Punto/Dispersione stato OFF (max)

Punto/Dispersione stato OFF (max)	2,5 mA a 230 VCA 2 mA a 115 VCA 1 mA a 48 VCA 1 mA a 24 VCA

Corrente di picco (max rms)

Corrente di picco (max rms)

Un ciclo	30 A per punto
Due cicli	20 A per punto
Tre cicli	10 A per punto
dV/dT applicato	400 V / µs

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Uscita-uscita	1500 VCA rms per 1 minuto
Uscita verso il bus	1780 VCA rms per 1 minuto
Protezione uscite (interna)	Soppressione con circuito ammortizzatore RC

Risposta

Risposta

OFF - ON	0,5 di un ciclo linea max.
ON - OFF	0,5 di un ciclo linea max.

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Proteggere ogni uscita con un fusibile esterno da 5 A con indice I2T inferiore a 87.

⚠ ATTENZIONE

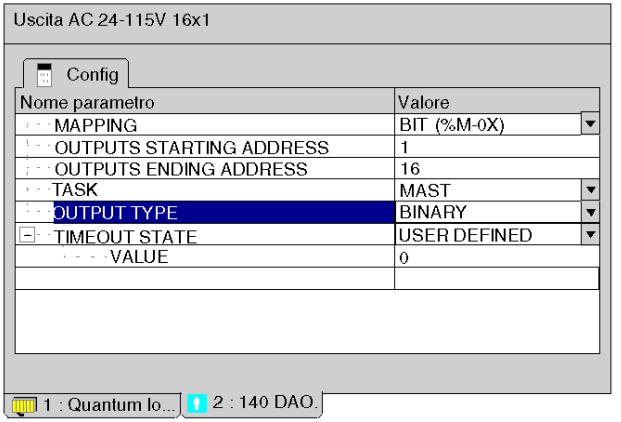
SOVRACORRENTE ALLE USCITE

Proteggere ogni punto con un fusibile da 5 A, 250 V.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Configurazione parametri modulo 140 DAO 840 10

Finestra parametri di configurazione



Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscita	1	1	
Indirizzo finale uscita	16	1	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Tipo di uscita	BINARY	BCD	
Stato timeout	USER DEFINED	HOLD LAST VALUE	
Valore	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=USER DEFINED

Capitolo 41
140 DAO 842 10: modulo di uscita 100-230 VAC 4x4

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAO 842 10.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	418
Indicatori	419
Schema di cablaggio	420
Specifiche	422
Manutenzione	425
Configurazione parametri modulo 140 DAO 842 10	427

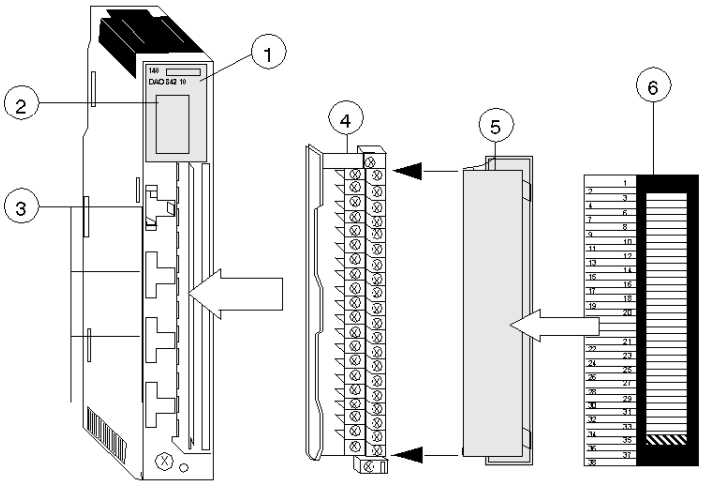
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita AC 100 ... 230 VAC 4x4 commuta carichi da 100 a 230 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAO 842 10 e i relativi componenti.



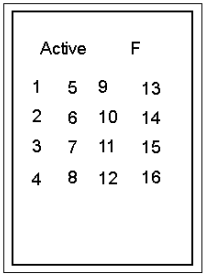
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAO 842 10.



Descrizioni

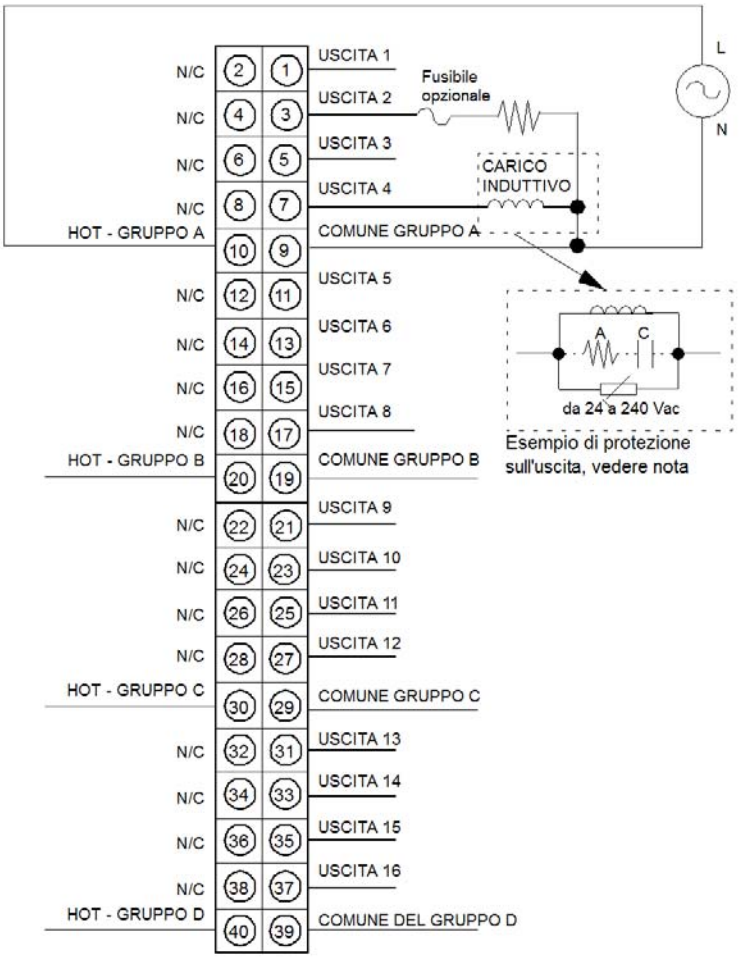
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAO 842 10.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato individuato un errore (esterno al modulo).
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.
1 ... 4 5 ... 8 9 ... 12 13 ... 16	Rosso	Per il gruppo indicato un fusibile è bruciato o manca alimentazione di campo.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAO 842 10.



1. N/C = Non collegato
2. Questo modulo non è sensibile alla polarità.
3. Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

⚠ ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

- Assicurarsi che l'alimentazione AC fornita a ogni gruppo provenga da una sorgente di alimentazione AC monofase comune.
- Proteggere l'uscita del modulo quando viene utilizzato un commutatore esterno per controllare un carico induttivo in parallelo con l'uscita del modulo. Utilizzare un varistore esterno (Harris V390ZA05 o equivalente) in parallelo con il commutatore.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA:

La protezione dell'uscita è composta da un filtro RC (filtro smorzatore) e un varistore:

- Il filtro ammortizzatore o di smorzamento è opzionale I valori di R e C non vengono forniti perché dipendono dal dispositivo utilizzato.
- Scegliere il varistore con le caratteristiche elettroniche appropriate in funzione della tensione richiesta dal dispositivo utilizzato.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo modulo	16 uscite (4 gruppi x 4 punti)
Alimentazione esterna	85 ... 253 VAC
Dissipazione potenza	1,85 W + 1,1 V x corrente di carico modulo totale
Corrente bus richiesta (modulo)	350 mA
Mappa di I/O	1 parola d'uscita
Rilevamento errori	Rilevamento fusibile bruciato, perdita di alimentazione di campo

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

10 s	300 VAC
1 ciclo	400 VAC

Tensione

Tensione

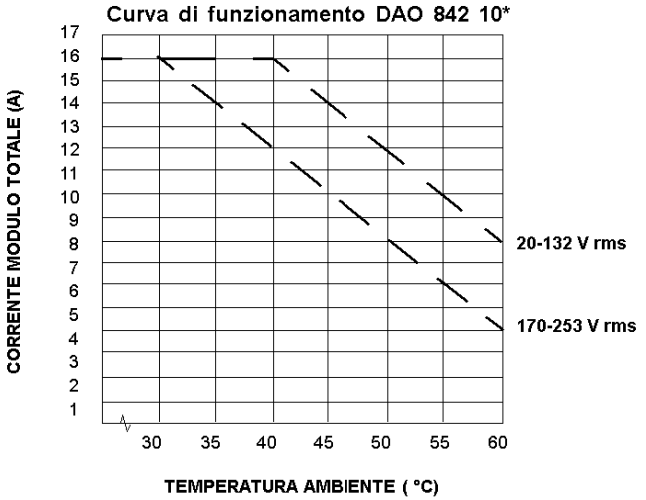
Tensione di funzionamento (max)	85 ... 253 VAC
Punto/Derivazione stato ON	1,5 VAC

Corrente massima di carico

Corrente massima di carico

Per punto	4,0 A continua, 85 ... 132 VAC rms 3,0 A continua, 170 ... 253 VAC rms
Per gruppo	4,0 A continua
Per modulo	16 A continua (vedere grafico di seguito)

L’illustrazione seguente mostra la curva di funzionamento del modulo 140 DAO 842 10.



*Le specifiche indicate sono in attesa di approvazione UL/CSA. Questo modulo è stato inizialmente approvato a 2 A per punto; e 12 A, 0 ... 50° C (115 VAC) e 0 ... 50° C (230 VAC) per modulo.

Corrente di carico minima e frequenza

Frequenza	47 ... 63 Hz
Corrente di carico minima	5 mA

Punto/Dispersione stato OFF (max)

Punto/Dispersione stato OFF (max)

Punto/Dispersione stato OFF (max)	2,5 mA a 230 VAC 2 mA a 115 VAC

Corrente di picco (max rms)

Corrente di picco (max rms)

Un ciclo	30 A per punto, 45 A per gruppo
Due cicli	20 A per punto, 30 A per gruppo
Tre cicli	10 A per punto, 25 A per gruppo
dV/dT applicato	400 V / µs

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Gruppo-gruppo	1000 VAC rms per 1 minuto, isolamento galvanico
Uscita verso il bus	1780 VAC rms per 1 minuto
Protezione uscita (interna)	Soppressione con circuito ammortizzatore RC

Risposta

Risposta

OFF - ON	0,5 di un ciclo linea max.
ON - OFF	0,5 di un ciclo linea max.

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Proteggere ogni punto di uscita con un fusibile esterno. Schneider Electric consiglia un fusibile da 5 A con un indice I^2T inferiore a 87.

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e
- scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ ATTENZIONE

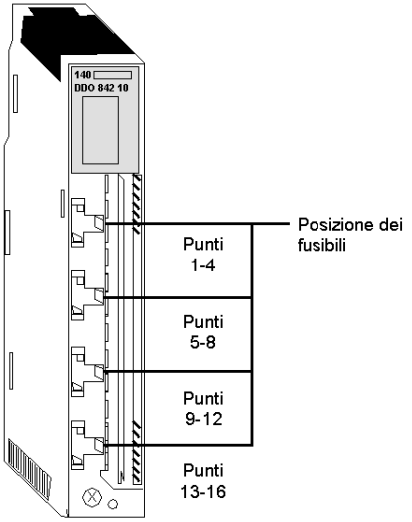
SOVRACORRENTE ALLE USCITE

Proteggere ogni punto con un fusibile da 5 A, 250 V.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

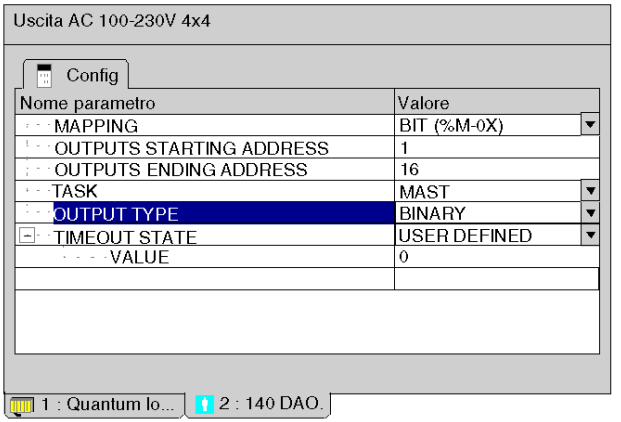
Illustrazione

Nella figura seguente è illustrata la posizione dei fusibili per il modulo 140 DAO 842 10.



Configurazione parametri modulo 140 DAO 842 10

Finestra parametri di configurazione



Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	16	1	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Tipo di uscita	BINARY	BCD	
Stato timeout	USER DEFINED	HOLD LAST VALUE	
Valore	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=USERDEFINED

Capitolo 42
140 DAO 842 20: modulo di uscita 24-48 VAC 4x4

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAO 842 20.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	430
Indicatori	431
Schema di cablaggio	432
Specifiche	434
Manutenzione	437
Configurazione parametri modulo 140 DAO 842 20	439

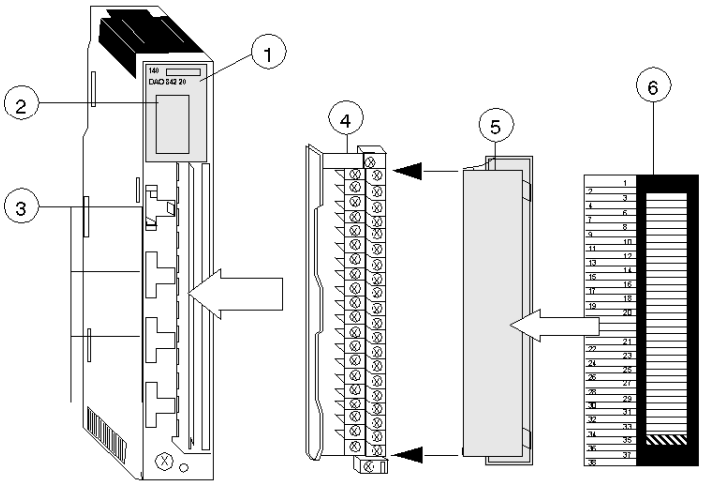
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita AC 24 ... 48 VAC 4x4 commuta carichi da 24 a 48 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAO 842 20 e i relativi componenti.



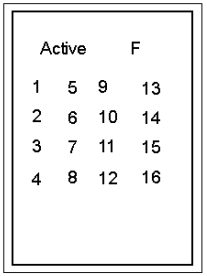
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAO 842 20.



Descrizioni

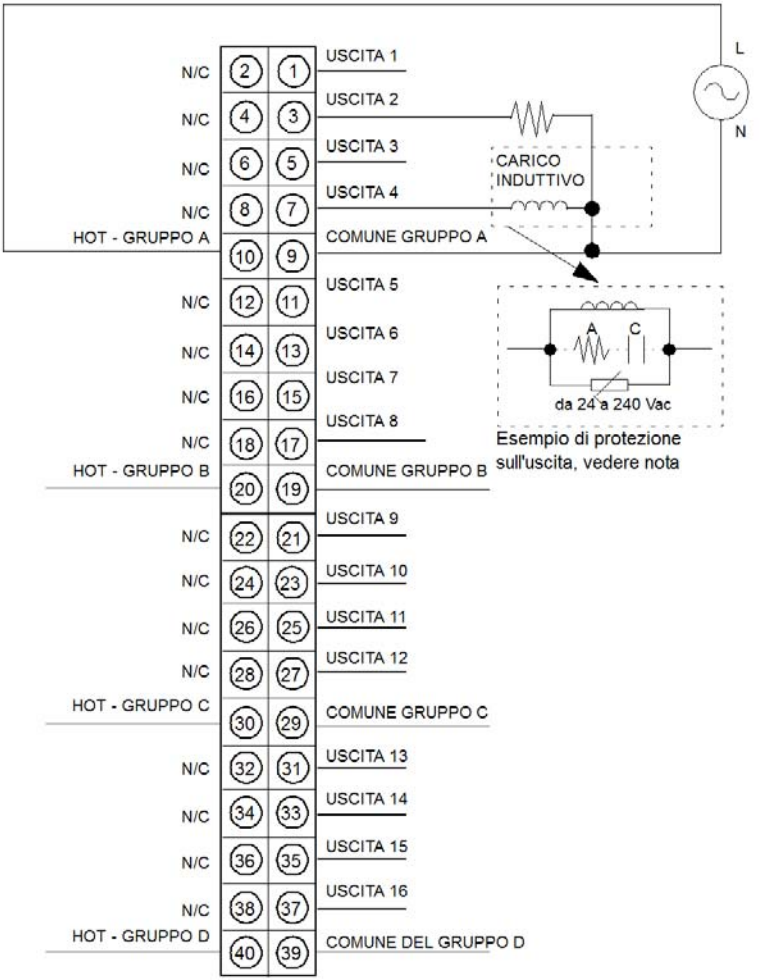
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAO 842 20.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato individuato un errore (esterno al modulo).
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.
1 ... 4 5 ... 8 9 ... 12 13 ... 16	Rosso	Per il gruppo indicato un fusibile è bruciato o manca alimentazione di campo.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAO 842 20.



1. N/C = Non collegato
2. Questo modulo non è sensibile alla polarità.
3. Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

⚠ ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

- Assicurarsi che l'alimentazione AC fornita a ogni gruppo provenga da una sorgente di alimentazione AC monofase comune.
- Proteggere l'uscita del modulo quando viene utilizzato un commutatore esterno per controllare un carico induttivo in parallelo con l'uscita del modulo. Utilizzare un varistore esterno (Harris V390ZA05 o equivalente) in parallelo con il commutatore.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA:

La protezione dell'uscita è composta da un filtro RC (filtro smorzatore) e un varistore:

- Il filtro ammortizzatore o di smorzamento è opzionale I valori di R e C non vengono forniti perché dipendono dal dispositivo utilizzato.
- Scegliere il varistore con le caratteristiche elettroniche appropriate in funzione della tensione richiesta dal dispositivo utilizzato.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo modulo	16 uscite (4 gruppi x 4 punti)
Alimentazione esterna	20 ... 56 VAC
Dissipazione potenza	1,85 W + 1,1 V x corrente di carico modulo totale
Corrente bus richiesta (modulo)	350 mA
Mappa di I/O	1 parola d'uscita
Rilevamento errori	Rilevamento fusibile bruciato, perdita di alimentazione di campo

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

10 s	63 VAC
1 ciclo	100 VAC
1,3 ms	111 VAC picco

Tensione

Tensione

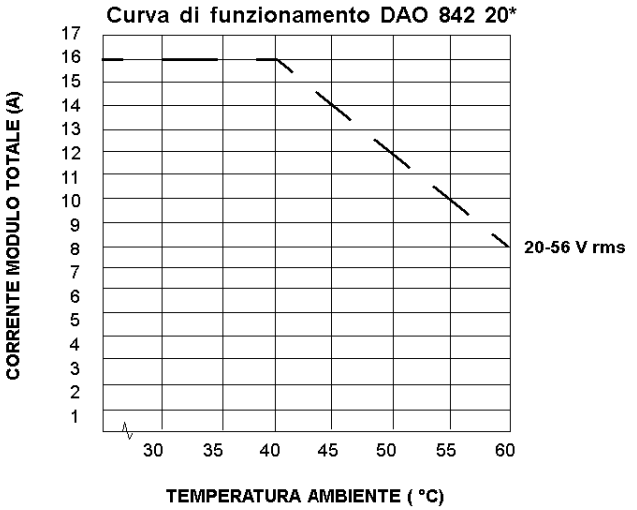
Tensione di funzionamento (max)	20 ... 56 VAC
Punto/Derivazione stato ON	1,5 VAC

Corrente massima di carico

Corrente massima di carico

Per punto	4,0 A continua, 20 ... 56 VAC rms
Per gruppo	4,0 A continua
Per modulo	16 A continua (vedere grafico di seguito)

L’illustrazione seguente mostra la curva di funzionamento del modulo 140 DAO 842 20.



Corrente di carico minima e frequenza

Frequenza	47 ... 63 Hz
Corrente di carico minima	5 mA

Corrente di picco (max rms)/Dispersione

Corrente di picco (max rms)/Dispersione

Un ciclo	30 A per punto, 45 A per gruppo
Due cicli	20 A per punto, 30 A per gruppo
Tre cicli	10 A per punto, 25 A per gruppo
dV/dT applicato	400 V / µs
Punto/Dispersione stato OFF	1 mA max.

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Gruppo-gruppo	1000 VAC rms per 1 minuto, isolamento galvanico
Uscita verso il bus	1780 VAC rms per 1 minuto
Protezione uscita (interna)	Soppressione con circuito ammortizzatore RC

Risposta

Risposta

OFF - ON	0,5 di un ciclo linea max.
ON - OFF	0,5 di un ciclo linea max.

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Interno	Fusibile da 5 A per ogni gruppo. Per l'ubicazione dei fusibili, vedere l'illustrazione di seguito.
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali.

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

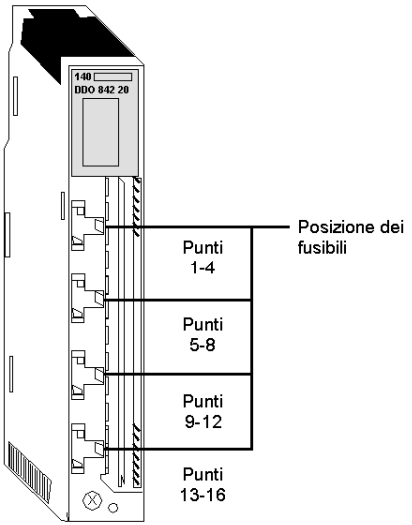
Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e
- scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

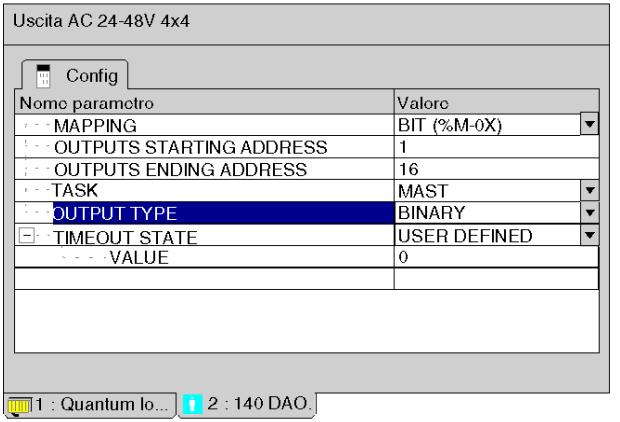
Illustrazione

Nella figura seguente è illustrata l’ubicazione dei fusibili per il modulo 140 DAO 842 20.



Configurazione parametri modulo 140 DAO 842 20

Finestra parametri di configurazione



Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	16	1	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Tipo di uscita	BINARY	BCD	
Stato timeout	USER DEFINED	HOLD LAST VALUE	
Valore	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=USERDEFINED

Capitolo 43
140 DAO 853 00: modulo di uscita a logica negativa 230 VAC 4x8

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAI 853 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	442
Indicatori	443
Schema di cablaggio	444
Specifiche tecniche	446
Manutenzione	449
Configurazione parametri modulo 140 DAO 853 00	451

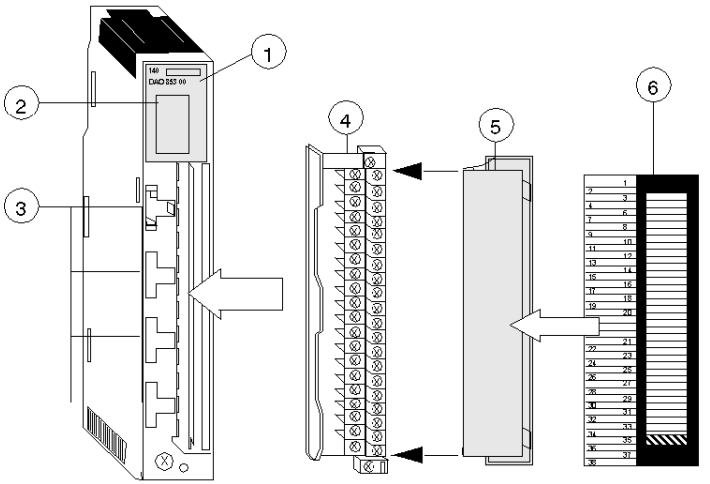
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita AC 230 VAC 4x8 accetta carichi a 230 VAC.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAO 853 00 e i relativi componenti.



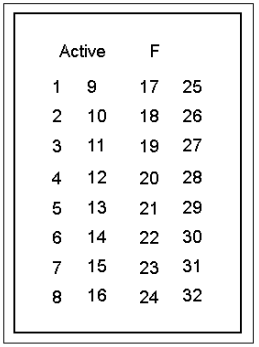
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAO 853 00.



Descrizioni

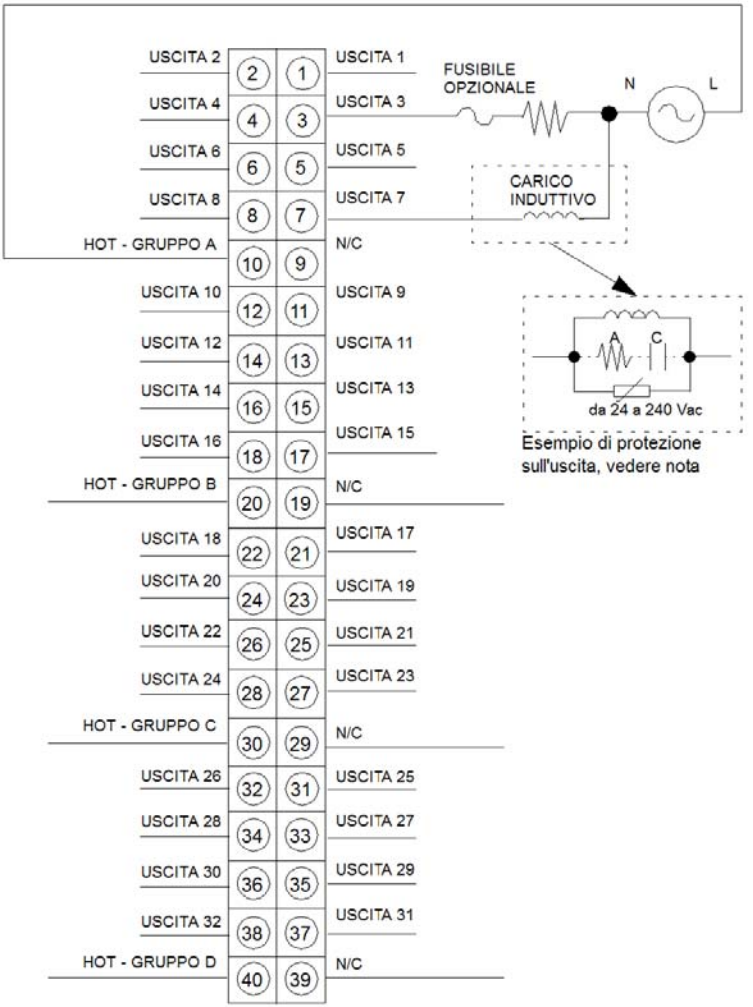
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAO 853 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato individuato un errore (esterno al modulo).
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAO 853 00.



1. N/C = Non collegato
2. Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

⚠ ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

- Assicurarsi che l'alimentazione AC fornita a ogni gruppo provenga da una sorgente di alimentazione AC monofase comune.
- Proteggere l'uscita del modulo quando viene utilizzato un commutatore esterno per controllare un carico induttivo in parallelo con l'uscita del modulo. Utilizzare un varistore esterno (Harris V390ZA05 o equivalente) in parallelo con il commutatore.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA:

La protezione dell'uscita è composta da un filtro RC (filtro smorzatore) e un varistore:

- Il filtro ammortizzatore o di smorzamento è opzionale I valori di R e C non vengono forniti perché dipendono dal dispositivo utilizzato.
- Scegliere il varistore con le caratteristiche elettroniche appropriate in funzione della tensione richiesta dal dispositivo utilizzato.

Specifiche tecniche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	32 uscite (4 gruppi x 8 punti)
Logica	Vero alto
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione di potenza	1,60 W + 1,0 V x corrente di carico modulo totale
Corrente bus richiesta (modulo)	320 mA
Mappa di I/O	2 parole d'uscita

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

10 s	300 VAC
1 ciclo	400 VAC

Tensione

Tensione

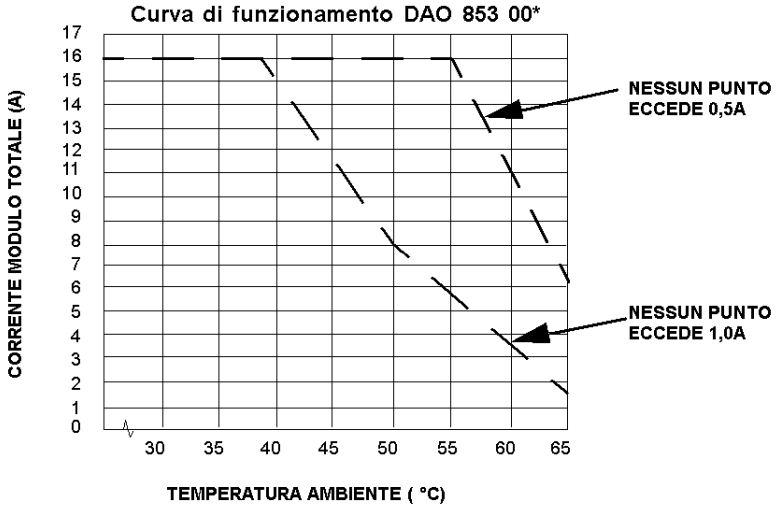
Tensione di funzionamento (max)	20 ... 253 VAC
Punto/Derivazione stato ON	1,5 VAC

Corrente massima di carico

Corrente massima di carico

Per punto	1,0 A continua, 20 ... 253 VAC rms
Per gruppo	4,0 A (max.)
Per modulo	16 A continua (vedere grafico di seguito)

L’illustrazione seguente mostra la curva di funzionamento del modulo 140 DAO 853 00.



Corrente di carico minima e frequenza

Frequenza	47 ... 63 Hz
Corrente di carico minima	30 mA

Punto/Dispersione stato OFF (max)

Punto/Dispersione stato OFF (max)

Punto/Dispersione stato OFF (max)	0,88 mA a 230 VCA 0,44 mA a 115 VCA 0,18 mA a 48 VCA 0,06 mA a 24 VCA

Corrente di picco (max rms)

Corrente di picco (max rms)

Un ciclo	30 A per punto
Due cicli	20 A per punto
Tre cicli	10 A per punto
dV/dT applicato	400 V / µs

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Gruppo-gruppo	1780 VAC rms per 1 minuto
Uscita verso il bus	1780 VAC rms per 1 minuto
Protezione uscita (interna)	Protezione con circuito ammortizzatore RC

Risposta

Risposta

OFF - ON	0,5 di un ciclo linea max.
ON - OFF	0,5 di un ciclo linea max.

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Interno	Fusibile da 4 A, 250 V. Per l'ubicazione dei fusibili vedere di seguito
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

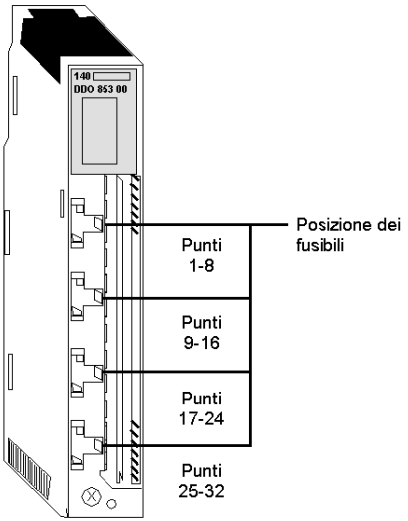
Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e
- scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

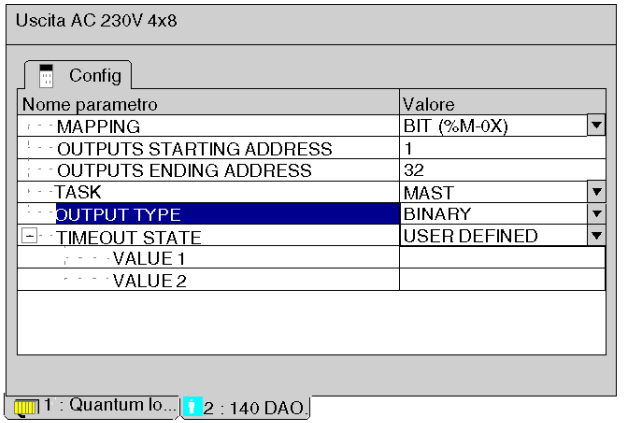
Illustrazione

Nella figura seguente è illustrata la posizione dei fusibili per il modulo DAO 853 00.



Configurazione parametri modulo 140 DAO 853 00

Finestra parametri di configurazione



Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscita	1	1	
Indirizzo finale uscita	32	2	
Tipo di uscita	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	Mast	Fast	fissato a Mast se il modulo non è nel locale
Stato timeout	Definito da utente	Mantieni ultimo valore	
Valore 1, Valore 2	0	0-65535	solo se Stato timeout=Definito da utente

Capitolo 44
140 DRA 840 00: modulo di uscita relé normalmente aperto 16x1

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DRA 840 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	454
Indicatori	455
Schema di cablaggio	456
Specifiche	458
Configurazione parametri modulo 140 DRA 840 00	460

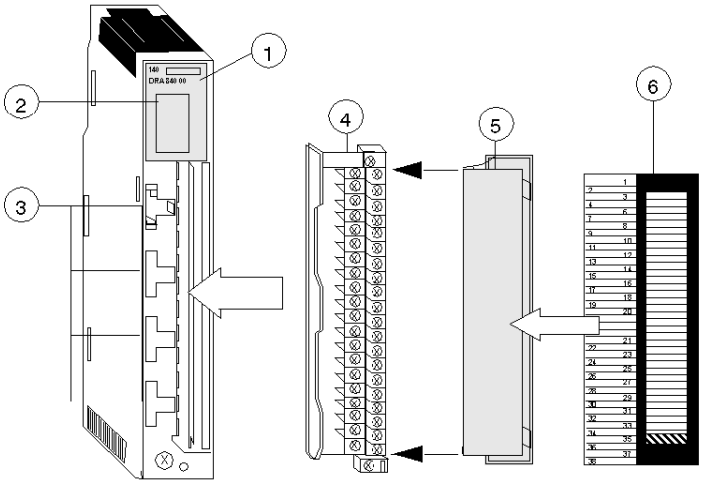
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita relé normalmente aperto 16x1 viene utilizzato per commutare una sorgente di tensione mediante 16 relé con contatti normalmente aperti.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DRA 840 00 e i relativi componenti.



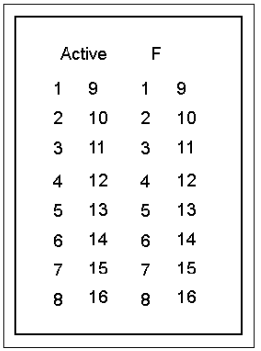
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DRA 840 00.



Descrizioni

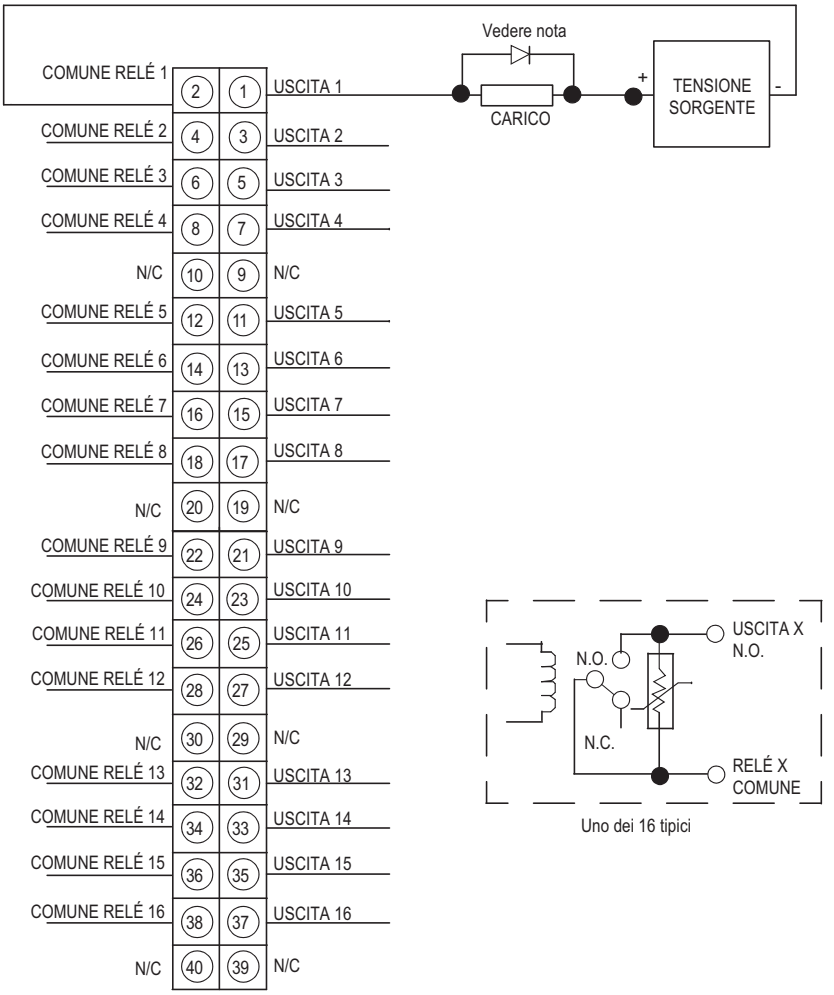
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DRA 840 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
1 ... 16	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DRA 840 00.



Uno dei 16 tipici

Note sullo schema di cablaggio

- Per carichi induttivi da 125 VDC, si consiglia il livellamento esterno per estendere la durata dei contatti del relé. (1N 4004 o equivalente).
- N / C = Non collegato.
- N.O. = Normalmente aperto.
- N.C. = Normalmente chiuso.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO
DISTRUZIONE ADATTATORE ● Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto. ● Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore. ● Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.**

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 uscite (normalmente aperte)
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	5,5 W + 0,5 W x punti di ingresso ON
Corrente bus richiesta (modulo)	1100 mA
Mappa di I/O	1 parola d'uscita

Tensione operativa

Tensione operativa

CA	20 ... 250 VCA
CC	5 ... 30 VCC 30 ... 150 VCC (corrente di carico ridotta)

Corrente massima di carico

Corrente massima di carico

Per punto	2 Amp per punto max. a 250 VAC, 30 VDC a temp. ambientale 60 °C. 1 A carico lampada tungsteno 1 A a fattore di potenza di 0,4 1/8 hp a 125 / 250 VCA
Per punto (30 ... 150 VCC)	300 mA (carico resistivo) 100 mA (L/R = 10 msec)
Corrente di picco (max)	10 A carico capacitivo a t = 10 ms

Corrente di carico minima

Corrente di carico minima

Per punto	50 mA Nota: corrente di carico minima se il contatto viene utilizzato a carichi nominali di 5 ... 150 VCC o 20 ... 250 VCC
Dispersione stato OFF	< 100 µA

Isolamento

Isolamento

Uscita-uscita	1780 VAC rms per 1 minuto
Da campo a bus	1780 VCA rms per 1 minuto 2500 per un minuto

Risposta

Risposta

OFF - ON	10 ms (max)
ON - OFF	20 ms (max)

Relè

Relè

Tipo relè	Form A
Protezione contatti	Varistore 275 V (interno)
Operazioni meccaniche	10,000,000
Operazioni elettriche	200.000 (carico resistivo a tensione e corrente max)
Operazioni elettriche (30 ... 150 VCC) (vedere nota di seguito)	100.000 a 300 mA (carico resistivo) 50.000 a 500 mA (carico resistivo) 100.000 a 100 mA (L/R = 10 msec) 100.000 relé di allacciamento (stile Westinghouse 606B, tipo Westinghouse SG, Struthers Dunn 219 x 13 XP)
Capacità di commutazione	500 VA (carico resistivo)

Fusibili

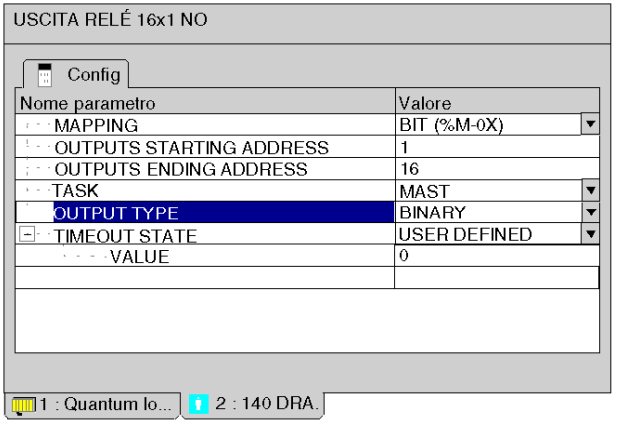
Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

NOTA: la durata dei contatti del relé può aumentare sensibilmente utilizzando una protezione contatti esterna, ad esempio un diodo di livellamento sul carico.

Configurazione parametri modulo 140 DRA 840 00

Finestra parametri di configurazione



Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	16	1	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Tipo di uscita	BINARY	BCD	
Stato timeout	USER DEFINED	HOLD LAST VALUE	
Valore	0	0-65535	solo se Stato timeout=USER DEFINED

Capitolo 45
140 DRC 830 00: modulo di uscita relé normalmente aperto/normalmente chiuso 8x1

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DRC 830 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	462
Indicatori	463
Schema di cablaggio	464
Specifiche	466
Configurazione dei parametri del modulo 140 DRC 830 00	469

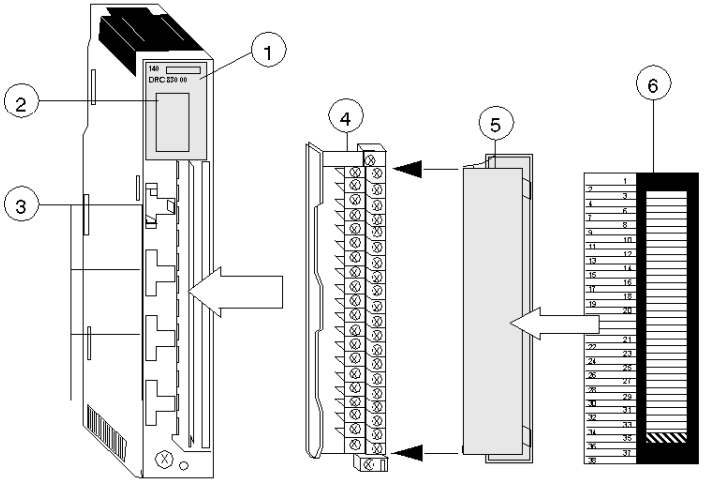
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita relé normalmente chiuso/normalmente aperto 8x1 viene utilizzato per commutare le sorgenti di tensione mediante otto relé normalmente aperti e contatti normalmente chiusi.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DRC 830 00 e i relativi componenti.



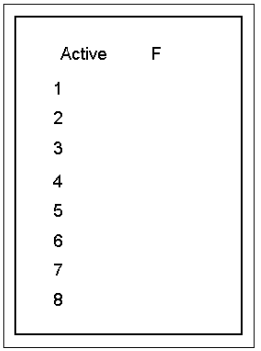
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DRC 830 00.



Descrizioni

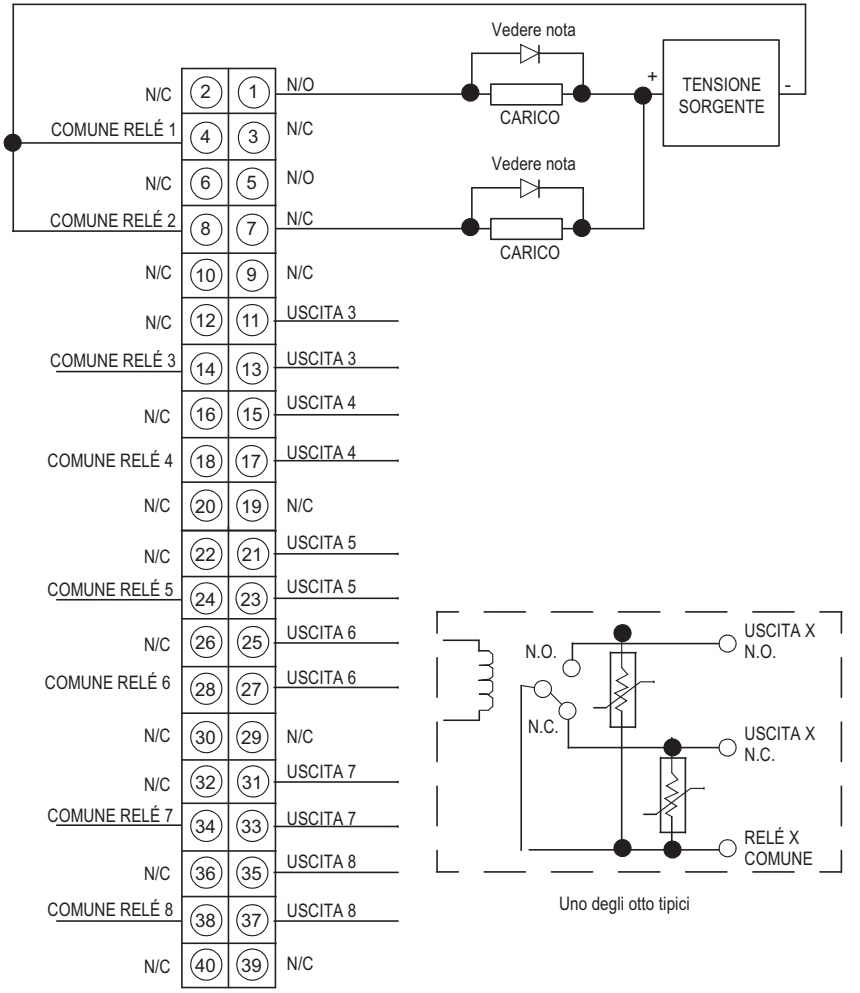
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DRC 830 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 8	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DRC 830 00.



Uno degli otto tipici

Note sullo schema di cablaggio

- Quando si commutano tensioni DC, si consiglia di collegare la sorgente al piedino comune e il carico al contatto N.O. o N.C.
- Per carichi induttivi da 125 VDC, si consiglia il livellamento esterno per estendere la durata dei contatti del relé (1N 4004 o equivalente).
- N / C = Non collegato.
- N.O. = Normalmente aperto.
- N.C. = Normalmente chiuso.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO
DISTRUZIONE ADATTATORE ● Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto. ● Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore. ● Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.**

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	8 uscite (normalmente aperte)
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	2,75 W + 0,5 W x punti di ingresso ON
Corrente bus richiesta (modulo)	560 mA
Mappa di I/O	0,5 parola d'uscita

Tensione operativa

Tensione operativa

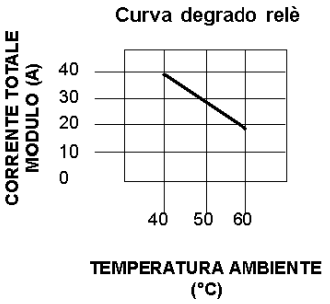
CA	20 ... 250 VCA
CC	5 ... 30 VCC 30 ... 150 VCC (corrente di carico ridotta)

Corrente massima di carico

Corrente massima di carico

Per punto	2 A max a 250 VCA a 60 °C ambiente, carico resistivo, 5A a 40° C: vedere curva di degrado di seguito 2 A carico lampada tungsteno 3 A a fattore di potenza di 0,4 1/4 hp a 125 / 250 VCA
Per punto (30 ... 150 VCC)	300 mA (carico resistivo) 100 mA (L/R = 10 msec)
Corrente modulo massima	40 A (vedere curva riduzione di seguito)
Corrente di picco (max)	20 A carico capacitivo a t = 10 ms

L’illustrazione seguente mostra la curva di riduzione del relè.



Corrente di carico minima

Corrente di carico minima

Corrente di carico minima	50 mA Nota: corrente di carico minima se il contatto viene utilizzato a carichi nominali di 5 ... 150 VCC o 20 ... 250 VCA
Dispersione stato OFF	< 100 µA

Isolamento

Isolamento

Uscita-uscita	1780 VCA rms per 1 minuto
Da campo a bus	1780 VCA rms per 1 minuto 2500 per un minuto

Risposta

Risposta

OFF - ON	10 ms (max)
ON - OFF	20 ms (max)

Relé

Relé

Tipo relé	Form C, contatti NO / NC
Protezione contatti	Varistore 275 V (interno)
Operazioni meccaniche	10,000,000
Operazioni elettriche	200.000 (carico resistivo a tensione e corrente max)
Operazioni elettriche (30 ... 150 VCC) (vedere nota di seguito)	100.000 a 300 mA (carico resistivo) 50.000 a 500 mA (carico resistivo) 100.000 a 100 mA (L/R = 10 msec) 100.000 relé di allacciamento (stile Westinghouse 606B, tipo Westinghouse SG, Struthers Dunn 219 x 13 XP)
Capacità di commutazione	500 VA (carico resistivo)

Fusibili

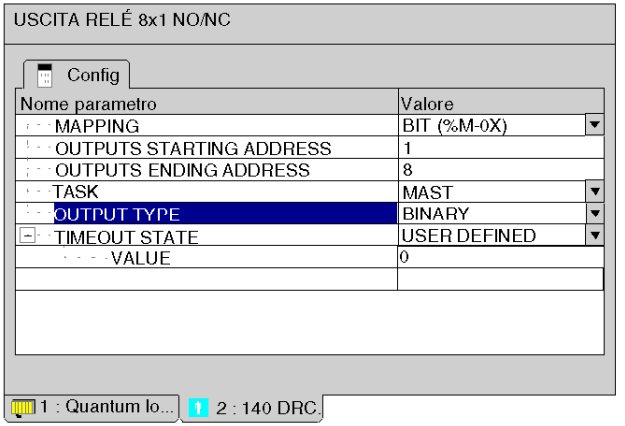
Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

NOTA: la durata dei contatti del relé può aumentare sensibilmente utilizzando una protezione contatti esterna, ad esempio un diodo di livellamento sul carico.

Configurazione dei parametri del modulo 140 DRC 830 00

Finestra di configurazione dei parametri



Parametro e valori predefiniti

Nome	Val. predefinito	Opzioni	Descrizione
Associazione	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	8	1	
Task (Disattivato se il modulo non è in modalità locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato su MAST se il modulo non è in modalità locale
Tipo di uscita	BINARIO	–	
Stato timeout	DEFINITO DA UTENTE	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore	0	0-65535	solo se Stato timeout=DEFINITO DA UTENTE

Capitolo 46
140 DVO 853 00: modulo di uscita verificata 10-30 VDC 32x1

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DVO 853 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	472
Indicatori	473
Schema di cablaggio	474
Specifiche	476
Manutenzione	478
Indirizzamento	479
Configurazione parametri	481

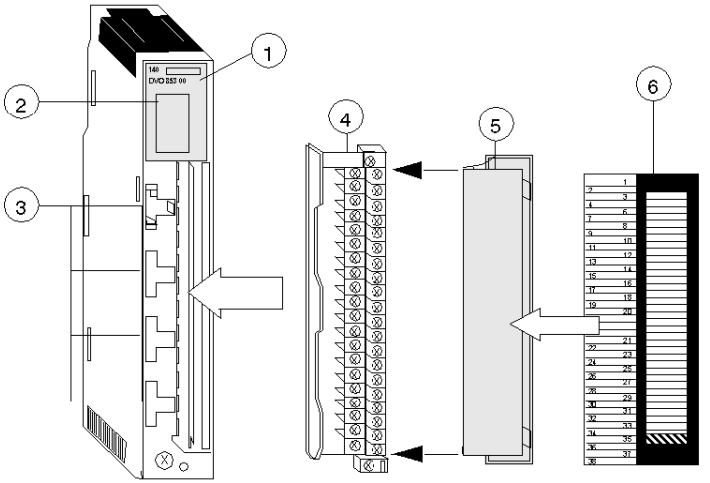
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita a 32 punti Quantum 140 DVO 853 00 è un modulo da 10 a 30 VDC, con capacità diagnostica. Il modulo è in grado di rilevare e riportare lo stato di uscita individuato sul connettore di campo e, in base alla configurazione selezionata, di verificare che il punto di uscita sia nello stato comandato dal controller. Il modulo è configurato in quattro gruppi da otto uscite.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DVO 853 00 e i relativi componenti.



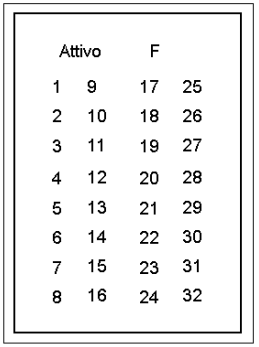
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DVO 853 00.



Descrizioni

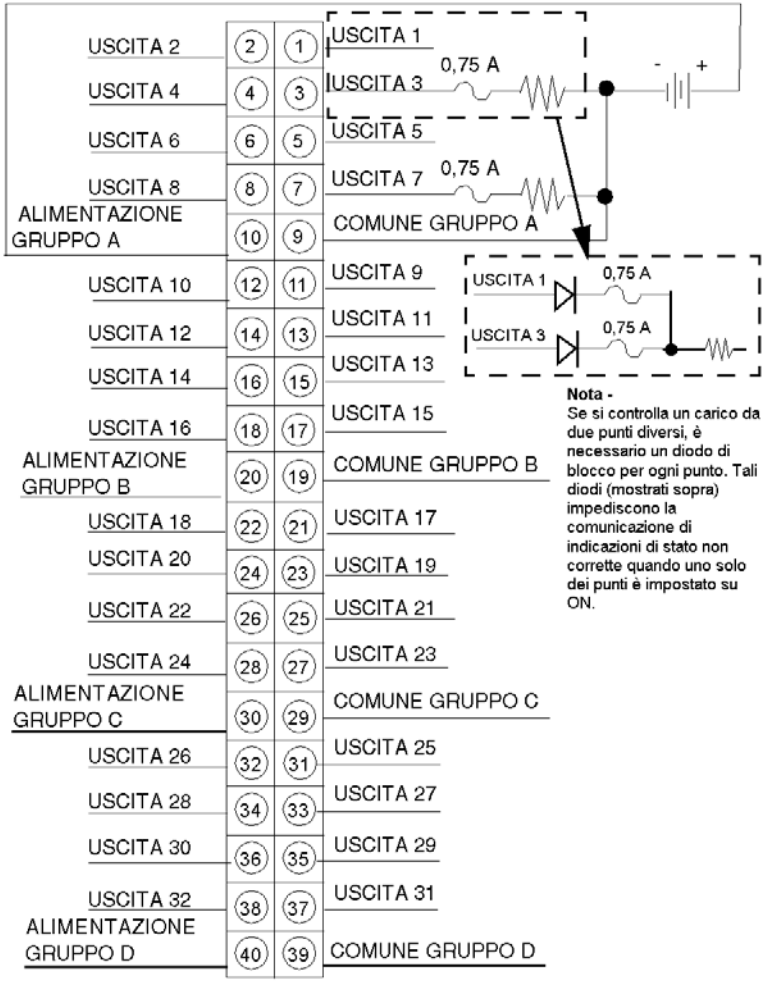
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DVO 853 00.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato rilevato un errore (esterno al modulo).
1 ... 32	Verde	Il punto o canale indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DVO 853 00.



NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo modulo	32 uscite (4 gruppi x 8 punti)
Alimentazione esterna	10 ... 30 VDC
Dissipazione potenza	2,5 W + 0,1 W x punti di ingresso ON + 0,4 V x correnti di carico totali
Corrente bus richiesta (modulo)	500 mA
Mappa di I/O	2 parole d'ingresso 2 parole d'uscita
Rilevamento errori	Rilevamento fusibile bruciato, perdita di alimentazione di campo, stato uscita non corretto.

Tensione

Tensione

Tensione di funzionamento (max)	10 ... 30 VDC
Tensione assoluta (max.)	50 VDC per impulso tensione decadimento 1.0 ms
Punto/Derivazione stato ON	0,4 VDC a 0,5 A

Corrente massima di carico

Corrente massima di carico

Per punto	0,5 A
Per gruppo	4,0 A
Per modulo	16 A
Punto/Dispersione stato OFF	0,4 mA a 30 VDC
Corrente di picco (max)	Per punto: 2,5 A per durata 1 ms (non oltre 6/minuto)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Induttanza di carico (max)	0,5 Henry a frequenza di commutazione 4 Hz o: $L = \frac{0.5}{I^2 F}$ dove: L = Induttanza di carico (henry) I = Corrente di carico (A) F = Frequenza di commutazione (Hz)
Capacitanza di carico (max)	75 mF
Carico tungsteno (max.)	2,5 W a 10 VDC 3 W a 12 VDC 6 W a 24 VDC

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Gruppo-gruppo	500 VAC rms per 1 minuto
Gruppo-bus	1780 VAC rms per 1 minuto
Protezione uscite	Soppressione tensione transitoria (interna), protezione da sovraccarico (cortocircuito)

Risposta

Risposta

OFF - ON	1 ms (tipica), 2 ms (max.)
ON - OFF	1 ms (tipica), 2 ms (max.)

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Interno	Fusibile da 5 A per gruppo
Esterno	Se si desidera, utilizzare un fusibile da 3/4 A, 250 V

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

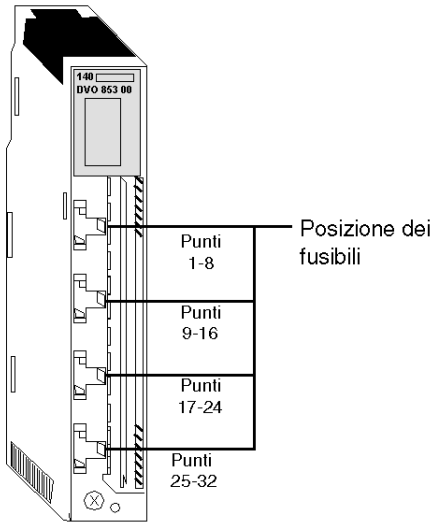
Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e
- scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Illustrazione

Nella seguente figura è illustrata la posizione dei fusibili per il modulo 140 DVO 853 00.

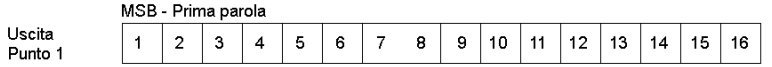


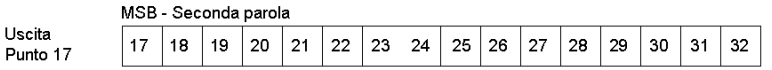
Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

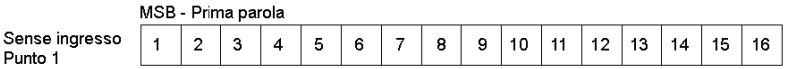
Questo modulo richiede 32 riferimenti di uscita contigui (%M) o 2 parole di uscita contigue (%MW) per i dati di uscita e 32 riferimenti di ingresso contigui (%I) o 2 parole di ingresso contigue (%IW) per la verifica dei dati di ingresso. Per indicazioni su come accedere ai punti di ingresso, consultare *Numerazione bit di I/O digitali, pagina 34*.

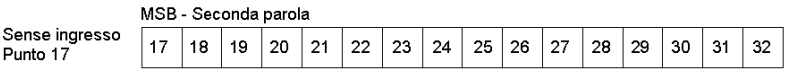
Parole d'uscita:





Parole d'ingresso:





Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici in formato Mappatura bit:

Punto	Oggetto I/O	Commento
Ingresso 1	%I[\b.e\]r.m.1	Valore
Ingresso 2	%I[\b.e\]r.m.2	Valore
• • •		
Ingresso 31	%I[\b.e\]r.m.31	Valore
Ingresso 32	%I[\b.e\]r.m.32	Valore
Uscita 1	%Q[\b.e\]r.m.1	Valore
Uscita 2	%Q[\b.e\]r.m.2	Valore
• • •		
Uscita 31	%Q[\b.e\]r.m.31	Valore
Uscita 32	%Q[\b.e\]r.m.32	Valore

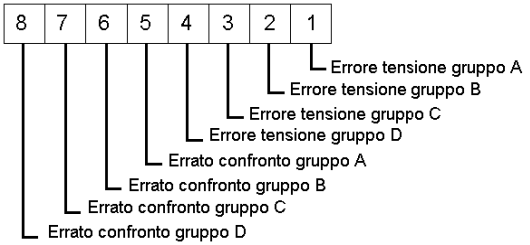
Indirizzi topologici in formato Mappatura parola:

Punto	Oggetto I/O	Commento
Parola d'ingresso 1	%IW[\b.e\]r.m.1.1	Valore
Parola d'ingresso 2	%IW[\b.e\]r.m.1.2	Valore
Parola d'uscita 1	%QW[\b.e\]r.m.1.1	Valore
Parola d'uscita 2	%QW[\b.e\]r.m.1.2	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato mappa I/O

Gli otto bit nel byte di stato mappa I/O sono utilizzati nel modo seguente:



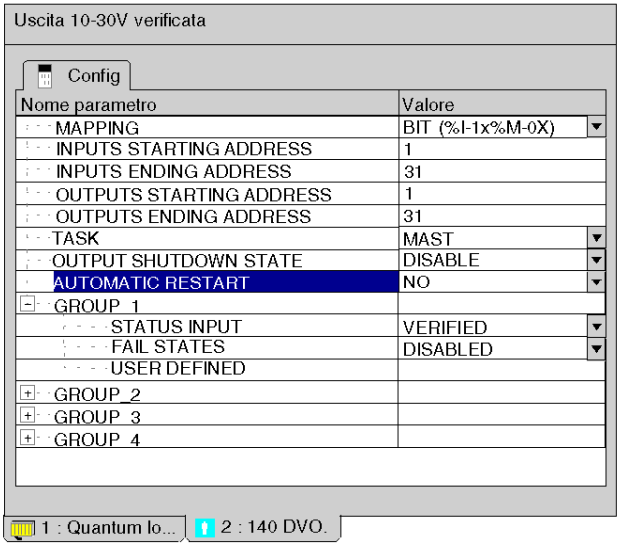
Il bit di errore tensione viene impostato quando l'alimentazione di campo non è presente o il fusibile di gruppo è bruciato.

Il bit di errato confronto viene impostato quando un punto qualsiasi nel gruppo non corrisponde allo stato comandato.

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	31	2	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	31	2	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Stato chiusura uscita	DISABLE	FAILE STATES	
Riavvio automatico	No	Sì	
Gruppo_1			

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Ingresso di stato	VERIFIED HEALTH	VERIFIED FAULT INPUT ONLY ACTUAL	
Stati errore	DISABLE	LAST VALUE USER DEFINED	
Definito da utente	0	0-255	attivato solo se Stati errore=USER DEFINED
Gruppo_2 Gruppo_3 Gruppo_4			vedere Gruppo_1

Parte VII
Moduli IN / OUT digitali

Introduzione

La sezione seguente fornisce informazioni sui moduli di ingresso/uscita digitali Quantum.

Contenuto di questa parte

Questa parte contiene i seguenti capitoli:

Capitolo	Titolo del capitolo	Pagina
47	Informazioni generali	485
48	140 DDM 390 00: modulo di ingresso a logica positiva 2x8/di uscita a logica negativa 2x4 24 VDC	487
49	140 DDM 690 00: modulo di ingresso/uscita 125 VDC ad alta potenza	499
50	140 DAM 590 00: modulo 115 VAC IN 2x8 / OUT 2x4	509

Capitolo 47
Informazioni generali

Circuiti logici di I/O digitali

Figura vero alto I/O digitale

L'illustrazione seguente mostra lo schema di uscita source corrente/ingresso sink corrente/vero alto.

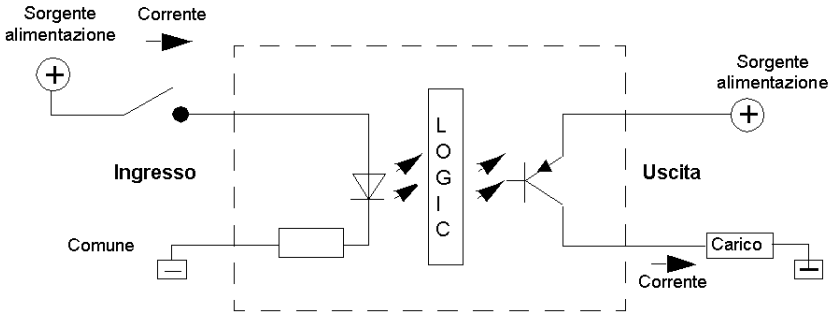
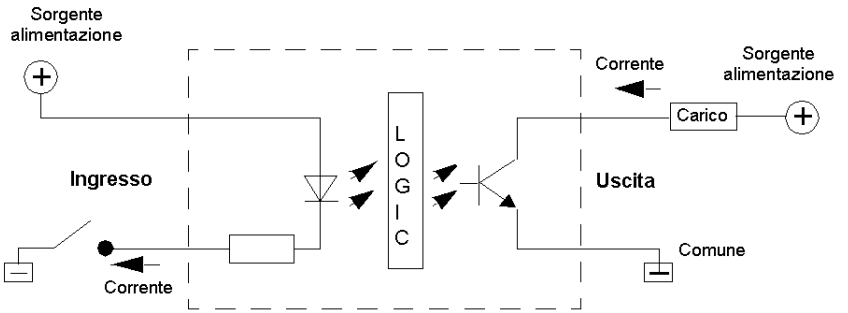


Figura vero basso I/O digitale

L'illustrazione seguente mostra lo schema di uscita sink corrente/ingresso source corrente/vero basso.



Sink corrente

Descrive un'implementazione fisica dell'hardware di I/O che, quando nello stato vero, si comporta da sink di corrente dal carico esterno.

Source corrente

Descrive un'implementazione fisica dell'hardware di I/O che, quando nello stato vero, si comporta da source di corrente per il carico esterno.

Capitolo 48

140 DDM 390 00: modulo di ingresso a logica positiva 2x8/di uscita a logica negativa 2x4 24 VDC

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDM 390 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	488
Indicatori	489
Ubicazione derivazione RIO	491
Schema di cablaggio	492
Specifiche	494
Manutenzione	496
Configurazione parametri modulo 140 DDM 390 00	498

Presentazione

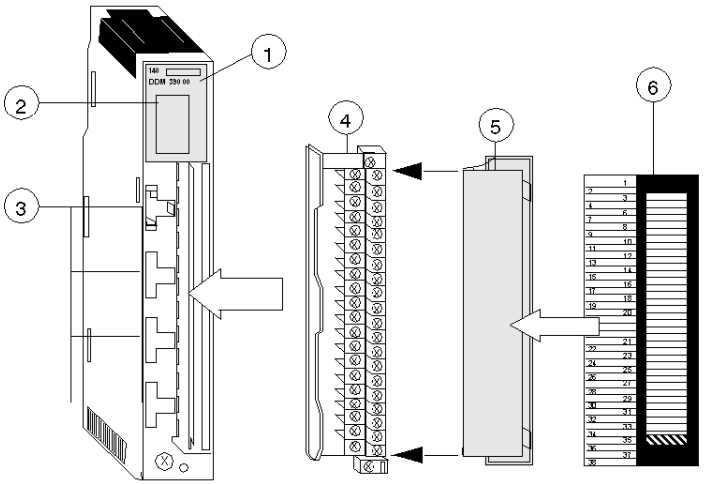
Funzione

Il modulo DC di ingresso sink 24 VDC 2x8/DC di uscita source 24 VDC 2x4 accetta e commuta ingressi/uscite a 24 VDC e deve essere utilizzato con dispositivi di uscita source e di ingresso sink.

Illustrazione

Questa sezione contiene un'immagine del pannello frontale del modulo 140 DDM 390 00.

L'illustrazione seguente mostra il modulo di I/O e i relativi componenti.



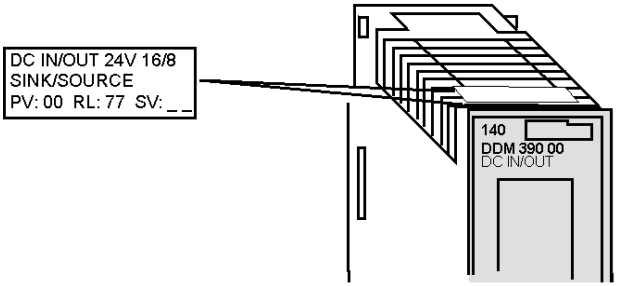
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione etichetta versione

L’illustrazione seguente mostra l’ubicazione dell’etichetta di versione.



Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDM 390 00.

Active	F	
1	1	9
2	2	10
3	3	11
4	4	12
5	5	13
6	6	14
7	7	15
8	8	16

Descrizioni

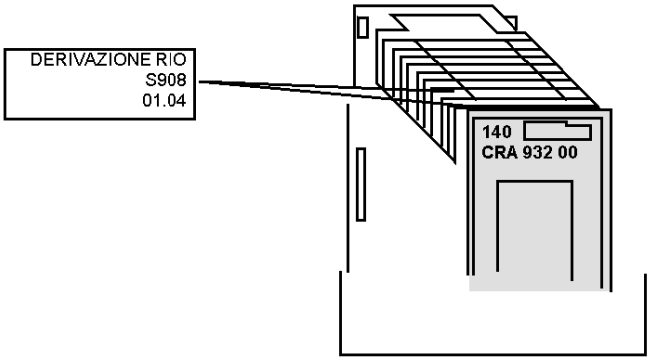
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDM 390.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato individuato un errore (esterno al modulo).
1 ... 8 (colonne a sinistra)	Verde	Il canale e il punto di uscita indicato è ON.
1 ... 16 (due colonne a destra)	Verde	Il canale e il punto di ingresso indicato è ON.

Ubicazione derivazione RIO

Immagine ubicazione derivazione RIO

Nella figura seguente è illustrata l'ubicazione della derivazione RIO.

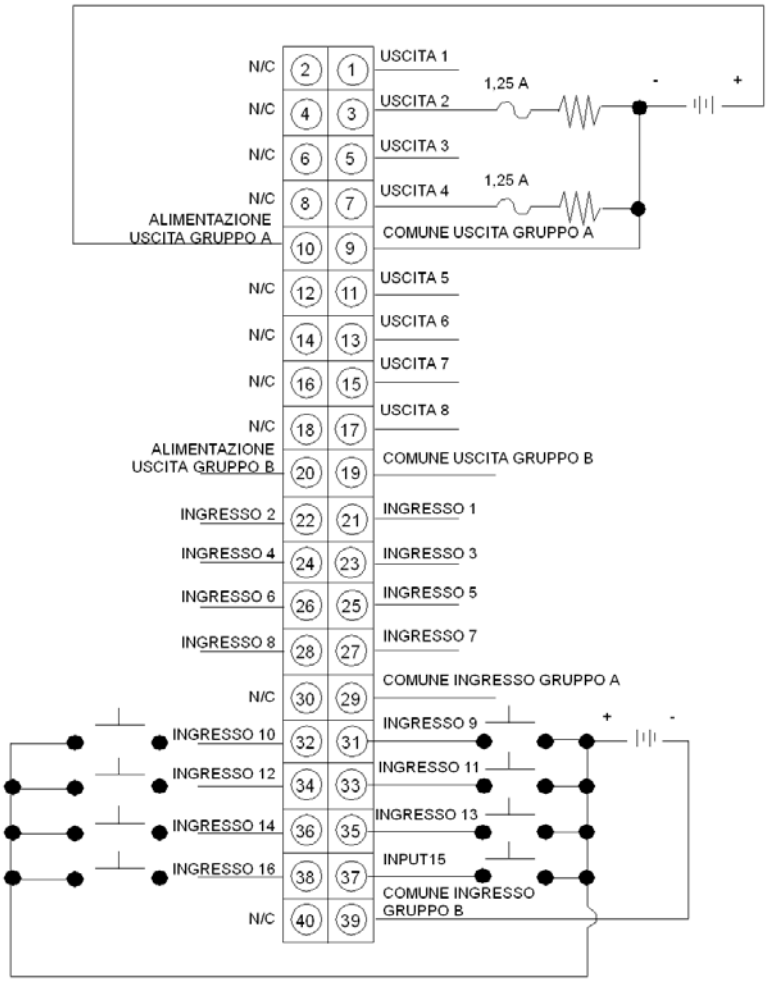


NOTA: se il modulo 140 DDM 390 00 viene utilizzato in una derivazione RIO, la versione della derivazione RIO 140 CRA 93X 00 deve essere almeno 1.04. Controllare l'etichetta della versione (vedere sopra) nella parte superiore del pannello frontale del modulo 140 CRA 93X 00 e verificare che il livello di revisione sia corretto.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDM 390 00.



1. N/C = Non collegato
2. Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (preattuatori) e
- Scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

Proteggere ogni punto con un fusibile da 1,25 A (Littlefuse 3121.25, 1,25 A, 250 V).

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo modulo	16 Ingressi (2 gruppi x 8 punti) 8 uscite (2 gruppi x 4 punti)
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione potenza	1,75 W + 0,36 x punti di ingresso ON + 1,1 V x correnti di carico uscite totali
Corrente bus richiesta (modulo)	330 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso 0,5 parola d'uscita
Rilevamento errori	Ingresso: nessuno Uscita: rilevamento fusibile bruciato, perdita di alimentazione di campo.

Caratteristiche ingresso

Caratteristiche ingresso

Tensione livello ON	+15 ... +30 VDC
Corrente livello ON	2,0 mA (min.)
Tensione livello OFF	+3 ... +5 VDC
Corrente livello OFF	0,5 mA (max.)
Resistenza interna	2,5 KOhm

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	30 VAC
1,3 ms	56 VAC impulso di decadimento

Tensione (uscita)

Tensione (uscita)

Tensione di funzionamento (max)	19.2 ... 30 VDC
Tensione assoluta (max.)	56 VDC per impulso tensione decadimento 1,3 ms
Punto/Derivazione stato ON	0,4 VDC a 0,5 A

Corrente massima di carico

Corrente massima di carico

Per punto	0,5 A
Per gruppo	2,0 A
Per modulo	4 A
Punto/Dispersione stato OFF	0,4 mA a 30 VDC
Corrente di picco (max)	Per punto: 5 A per durata 500 ms (non oltre 6/minuto)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Induttanza di carico (max)	0,5 Henry a frequenza di commutazione 4 Hz o: $L = \frac{0.5}{I^2 F}$ dove: L = Induttanza di carico (henry), I = Corrente di carico (A), F = Frequenza di commutazione (Hz)
Capacitanza di carico (max)	50 microF

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	500 VAC rms per 1 minuto
Gruppo-bus	1780 VAC rms per 1 minuto

Risposta (ingresso e uscita)

Risposta (ingresso e uscita)

OFF - ON	1 ms (max) - (uscita carico resistivo)
ON - OFF	1 ms (max) - (uscita carico resistivo)

Protezione modulo

Protezione modulo

Protezione ingresso	Limitata da resistenza
Protezione uscita	Soppressione tensione transitoria (interna)

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Ingresso	Interno - Nessuno Esterno - Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali
Uscita	Interno - Fusibile da 5 A per ogni gruppo. Per l'ubicazione dei fusibili, vedere l'illustrazione di seguito. Esterno - Fusibile da 1,25 A (Littlefuse 3121.25, 1,25 A, 250 V).

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (sensori e preattuatori) e
- scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ ATTENZIONE

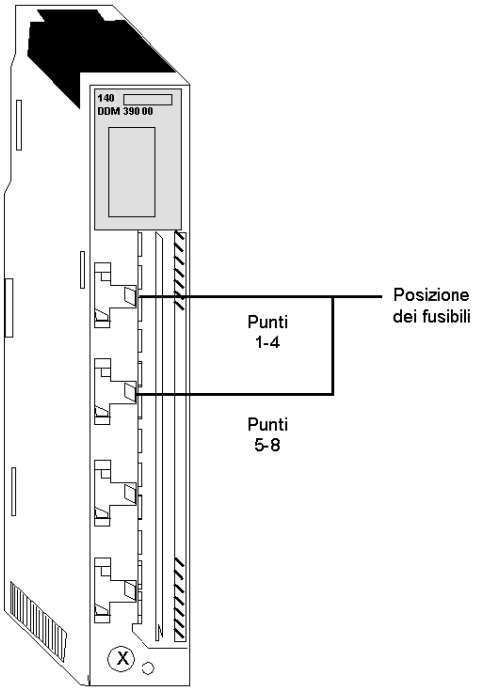
DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

Proteggere ogni punto con un fusibile da 1,25 A, 250 V.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

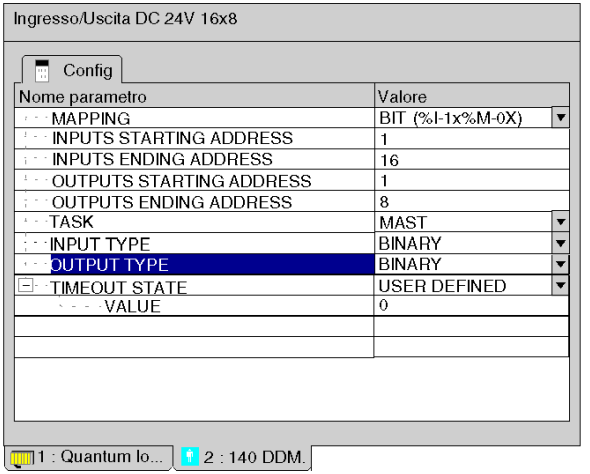
Illustrazione

Nella figura seguente è illustrata la posizione dei fusibili per il modulo 140 DDM 390 00.



Configurazione parametri modulo 140 DDM 390 00

Finestra parametri di configurazione



Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x%M-0x)	WORD (%IW-3x%MW-4X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	16	1	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	8	1	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Tipo di uscita	BINARY	BCD	
Stato timeout	USER DEFINED	HOLD LAST VALUE	
Valore	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=USER DEFINED

Capitolo 49
140 DDM 690 00: modulo di ingresso/uscita 125 VDC ad alta potenza

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DDM 690 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	500
Indicatori	501
Schema di cablaggio	503
Specifiche	505
Configurazione parametri modulo 140 DDM 690 00	508

Presentazione

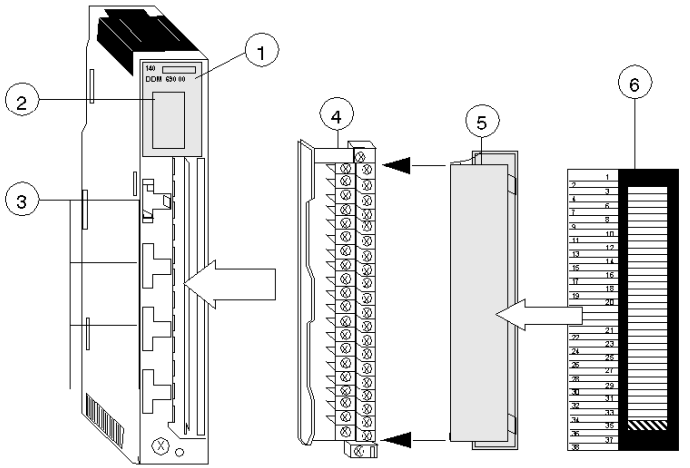
Funzione

Il modulo di ingresso/uscita 125 VDC ad alta potenza fornisce quattro uscite isolate e quattro ingressi raggruppati. Le uscite commutano carichi da 24 a 125 VDC e devono essere utilizzate con dispositivi sink e source. Le uscite dispongono inoltre di indicazione, sensibilità per cortocircuito e circuiti di spegnimento. Gli ingressi accettano ingressi a 125 VDC e devono essere utilizzati con dispositivi di uscita source. Gli ingressi hanno tempi di risposta selezionabili via software per fornire ulteriore filtraggio degli ingressi.

Illustrazione

Questa sezione contiene un'immagine del pannello frontale del modulo 140 DDM 690 00.

L'illustrazione seguente mostra il modulo di I/O e i relativi componenti.



1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (Piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

NOTA: le informazioni seguenti si basano sui livelli minimi di versione supportati dal modulo.

Indicatori

Tabella livelli versione

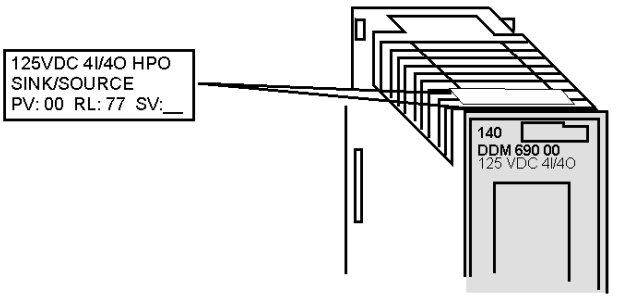
La tabella seguente mostra i livelli di versione per i tipi di modulo.

Prodotti	Livello versione minimo (vedere illustrazione etichetta di seguito)	Azione utente richiesta
CPU e NOM	< V02.20	Aggiornamento esecutivo a ≥ V02.10
	≥ V02.20	Nessuno
RIO	< V02.00	Aggiornamento modulo
	≥ V02.00 e < V02.20	Aggiornamento esecutivo a ≥ V01.10
	≥ V02.20	Nessuno
DIO	< V02.10	Aggiornamento modulo
	≥ V02.10	Nessuno

NOTA: l'etichetta della versione, vedere l'illustrazione, si trova nel lato anteriore in alto del modulo.

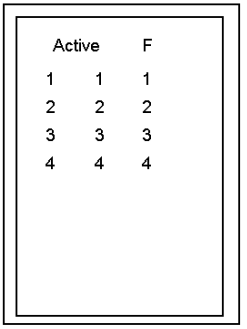
Illustrazione etichetta versione

L'illustrazione seguente mostra l'ubicazione del numero di versione.



Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DDM 690 00.



Descrizioni

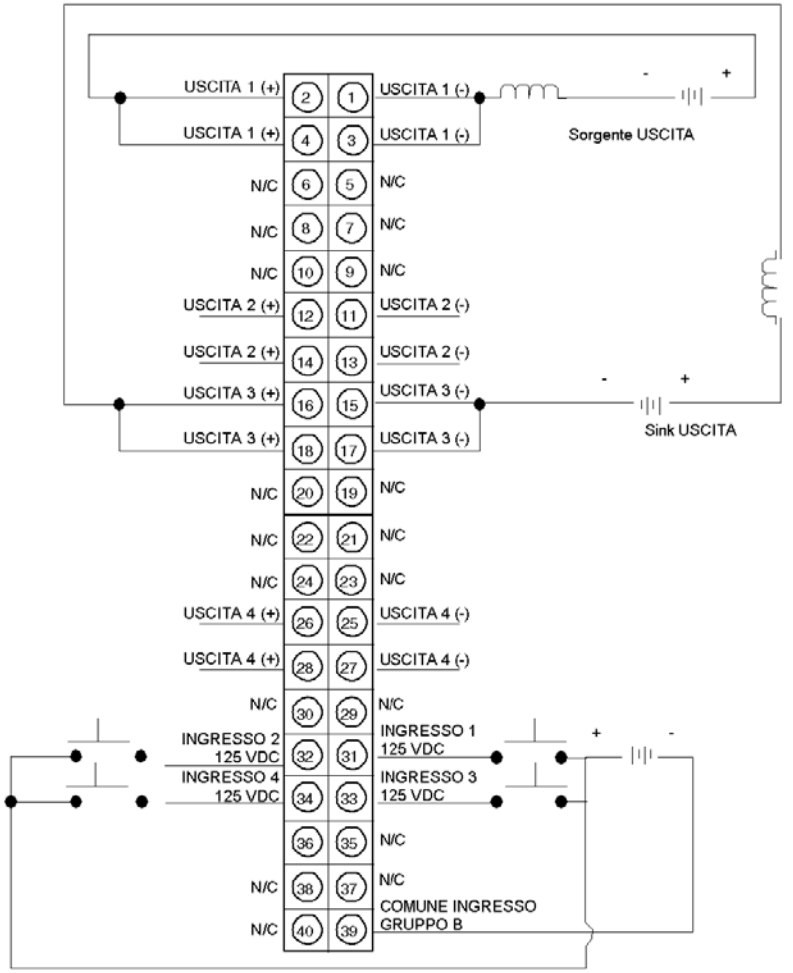
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DDM 690.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	Condizione di sovracorrente su un punto qualsiasi.
1 ... 4 (colonne a sinistra)	Verde	Il punto di uscita indicato è ON.
1 ... 4 (colonne centrali)	Rosso	Il punto di ingresso indicato presenta una condizione di sovracorrente.
1 e 4 (colonne a destra)	Verde	Il punto di ingresso indicato è ON.

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DDM 690 00.



1. N / C = Non collegato.
2. ciascuna uscita presenta due morsetti per connessioni di più fili.
3. Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

⚠ AVVERTENZA

FUNZIONAMENTO ANOMALO DELL'APPARECCHIATURA

Non invertire la polarità dei punti di uscita. La polarità inversa attiva un punto di uscita.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	4 ingressi (4 gruppi x 1 punto) 4 uscite isolate
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Dissipazione energia	0,4 W x (1) x numero di punti di ingresso ON + (0,75) x correnti uscita modulo totali
Corrente bus richiesta (modulo)	350 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso 1 parola d'uscita
Rilevamento guasti	Ingresso: Nessuno Sovracorrente – per punto

Valori di ingresso

Valori di ingresso

Tensione livello ON	+88 ... +156 VCC compresa ondulazione
Corrente livello ON	2 mA (min)
Tensione livello OFF	0 ... +36 VCC
Corrente livello OFF	1,2 mA (max)
Resistenza interna	24 kohm (nominale)
Tensione assoluta (max)	Continua: 156,2 VCC compresa ondulazione

Risposta ingresso (OFF-ON, ON-OFF)

Risposta ingresso (OFF-ON, ON-OFF)

Filtro predefinito	0,5 ms
Filtro non predefinito	1,5 ms

Tensione (uscita)

Tensione (uscita)

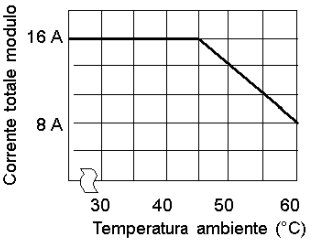
Tensione operativa (max)	19.2 ... 156,2 VCC compresa ondulazione
Punto/Derivazione stato ON	0,75 VCC a 4 A

Corrente massima di carico

Corrente massima di carico

Per punto	4 A continua
Per modulo	16 A continua (vedere curva riduzione di seguito)
Punto/Dispersione stato OFF	1,2 mA a 150 VCC
Corrente di picco (max)	Per punto: 30 A per durata di 500 ms
Risposta uscita (OFF-ON, ON-OFF)	0,2 ms (max) (uscita carico resistivo)

L'illustrazione seguente mostra la curva di riduzione del modulo 140 DDM 690 00.



Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Induttanza di carico (max)	Per intervalli di commutazione ≥ 15 secondi (secondo ANSI/IEEE C37.90 - 1978/1989): $L \leq \frac{9}{I^2}$ Per commutazione ripetitiva: $L \leq \frac{9}{I^2F}$ dove: L = Induttanza di carico (Henry) I = Corrente di carico (A). F = Frequenza di commutazione (Hz)
Capacitanza di carico (max)	0,1 microF a 150 VCC 0,6 microF a 24 VCC

Isolamento

Isolamento

Da gruppo ingresso a uscita	1780 VCA rms per 1 minuto
Uscita-uscita	2500 VCA rms per 1 minuto

Protezione modulo

Protezione modulo

Protezione ingressi	Limitata da resistenza
Protezione uscite	Soppressione tensione transitoria (interna)

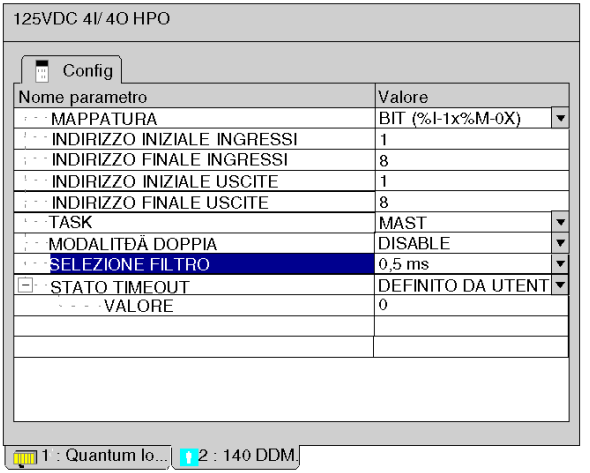
Fusibili

Fusibili

Ingresso	Interno - Nessuno Esterno - Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali
Uscita	Ogni uscita è protetta da dispositivo di spegnimento elettronico: Per picchi di corrente di uscita tra 4 A e 30 A, il punto di ingresso viene disattivato dopo 0,5 s. Per picchi di corrente maggiori di 30 A, l'uscita viene disattivata immediatamente.

Configurazione parametri modulo 140 DDM 690 00

Finestra di configurazione dei parametri



Parametri e valori predefiniti

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x%M-0x)	WORD (%IW-3x%MW-4X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	8	1	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	8	1	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Modalità doppia	DISABLE	ENABLE	
Selezione filtro	0,5 ms	1,5 ms	
Stato timeout	DEFINITO DA UTENTE	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore	0	0-15	attivato solo se Stato timeout=DEFINITO DA UTENTE

Capitolo 50
140 DAM 590 00: modulo 115 VAC IN 2x8 / OUT 2x4

Informazioni su questo capitolo

Il seguente capitolo fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DAM 590 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	510
Indicatori	511
Ubicazione derivazione RIO	512
Schema di cablaggio	513
Specifiche	516
Manutenzione	519
Configurazione dei parametri del modulo 140 DAM 590 00	521

Presentazione

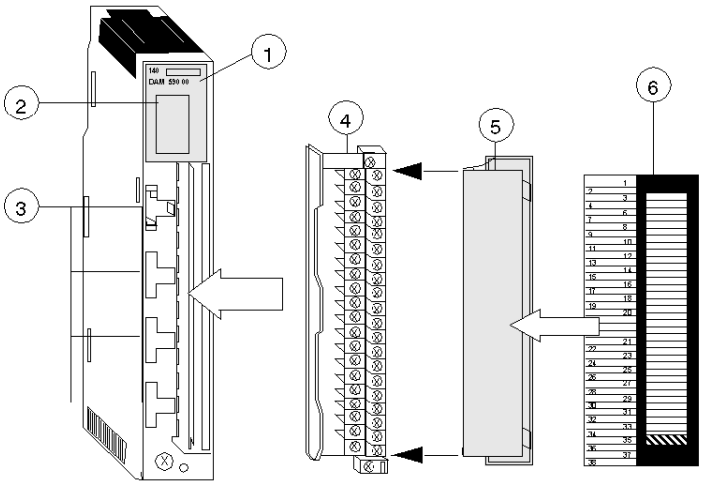
Funzione

Il modulo AC di ingresso 115 VAC 2x8/AC di uscita 115 VAC 2x4 accetta ingressi a 115 VAC e commuta carichi da 115 VAC.

Illustrazione

Questa sezione contiene un'immagine del pannello frontale del modulo 140 DAM 590 00.

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DAM 590 00 e i relativi componenti.



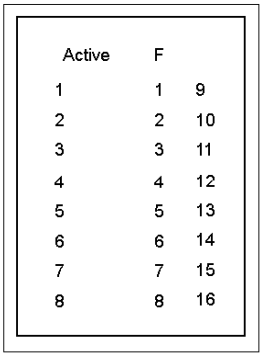
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

NOTA: la barra di morsetti del cablaggio di campo (Modicon n. 140 XTS 002 00) deve essere ordinata separatamente. La barra di morsetti comprende etichetta e sportello rimovibile.

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DAM 590 00.



Descrizioni

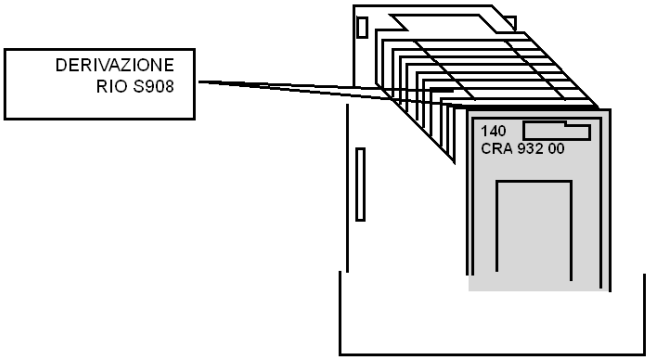
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DAM 590.

LED	Colore	Indicazione a ON
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente.
F	Rosso	È stato individuato un errore (esterno al modulo).
1 ... 8 (colonne a sinistra)	Verde	Il canale e il punto di uscita indicato è ON.
1 ... 16 (due colonne a destra)	Verde	Il canale e il punto di ingresso indicato è ON.

Ubicazione derivazione RIO

Immagine ubicazione derivazione RIO

L’illustrazione seguente mostra l’ubicazione della derivazione RIO.

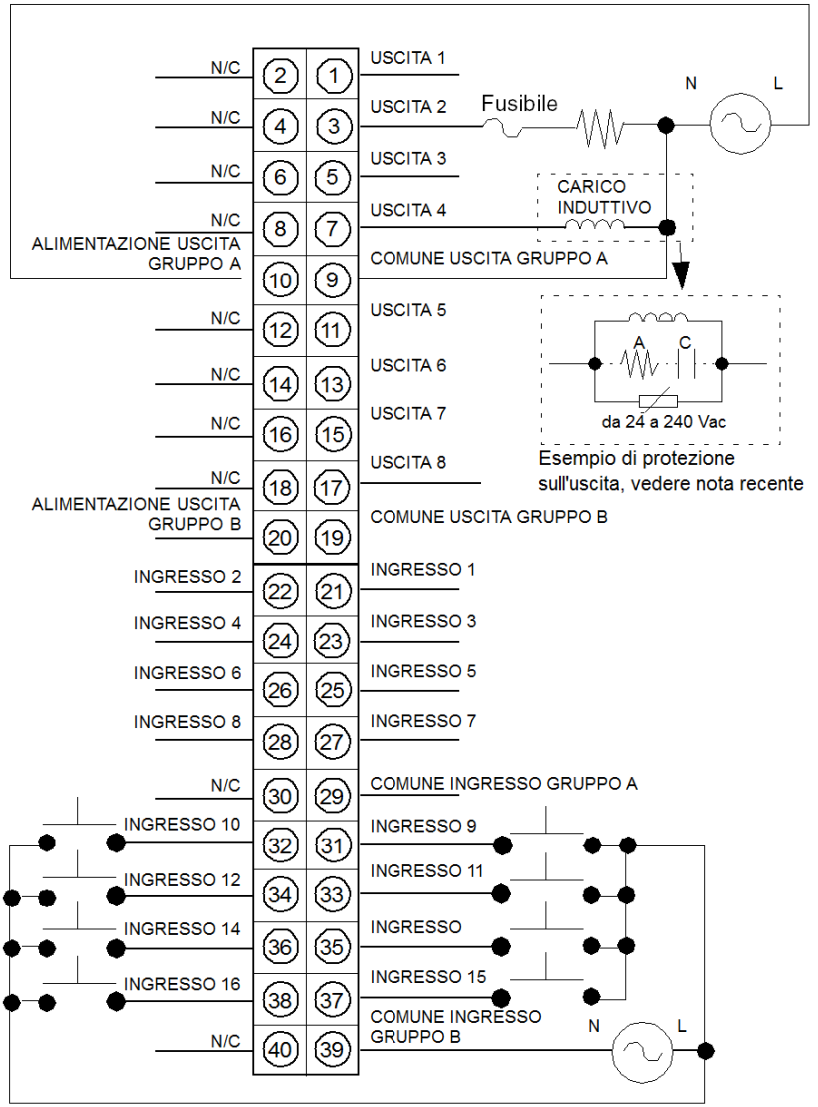


NOTA: se il modulo 140 DAM 590 00 viene utilizzato in una derivazione RIO, la versione della derivazione RIO 140 CRA 93X 00 deve essere almeno 1.04. Controllare l’etichetta della versione (vedere di seguito) in alto sul pannello frontale del modulo 140 CRA 93X 00 e verificare che sia il livello di revisione corretto

Schema di cablaggio

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra lo schema di cablaggio del modulo 140 DAM 590 00.



⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (sensori e preattuatori) e
- scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

⚠ ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

Proteggere l'uscita del modulo quando viene utilizzato un commutatore esterno per controllare un carico induttivo in parallelo con l'uscita del modulo. Utilizzare un varistore esterno (Harris V390ZA05 o equivalente) in parallelo con il commutatore.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

NOTA: Quando si esegue il cablaggio di campo del modulo di I/O, la dimensione massima del cavo da utilizzare è 1-14 AWG o 2-16 AWG, mentre la dimensione minima è 20 AWG.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

NOTA:

La protezione dell'uscita è composta da un filtro RC (filtro smorzatore) e un varistore:

- Il filtro ammortizzatore o di smorzamento è opzionale I valori di R e C non vengono forniti perché dipendono dal dispositivo utilizzato.
- Scegliere il varistore con le caratteristiche elettroniche appropriate in funzione della tensione richiesta dal dispositivo utilizzato.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo modulo	16 ingressi (2 gruppi x 8 punti) 8 uscite (2 gruppi x 4 punti)
Alimentazione esterna	85 ... 132 VAC richiesta per i gruppi di uscita
Dissipazione potenza	5,5 W + 1,1 V x corrente di carico modulo totale
Corrente di bus richiesta	250 mA
Mappa di I/O	1 parola d'ingresso 0,5 parola d'uscita
Rilevamento errori	Ingresso: nessuno Uscita: rilevamento fusibile bruciato, perdita di alimentazione di campo.

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

Corrente di ingresso e tensione di funzionamento*

50 Hz	ON: 85 ... 132 VAC (11,1 mA max) OFF: 0 ... 20 VAC
60 Hz	ON: 79 ... 132 VAC (13,2 mA max) OFF: 0 ... 20 VAC * Non utilizzare al di fuori del campo 47 ... 63 Hz.
Corrente di dispersione massima consentita da un dispositivo esterno da riconoscere come condizione OFF.	2,1 mA

Impedenza di ingresso tipica

Impedenza di ingresso tipica

50 Hz	14,4 KOhm capacitiva
60 Hz	12 KOhm capacitiva

Ingresso massimo assoluto

Ingresso massimo assoluto

Continua	132 VAC
10 s	156 VAC
1 ciclo	200 VAC

Risposta (ingressi)

Risposta (ingressi)

OFF - ON	Min: 4,9 ms. Max: 0,75 ciclo linea.
ON - OFF	Min: 7,3 ms. Max: 12,3 ms.

NOTA: i segnali di ingresso devono essere sinusoidali con meno del 6% THD e frequenza massima 63 Hz.

Tensione max. (uscita)

Tensione max. (uscita)

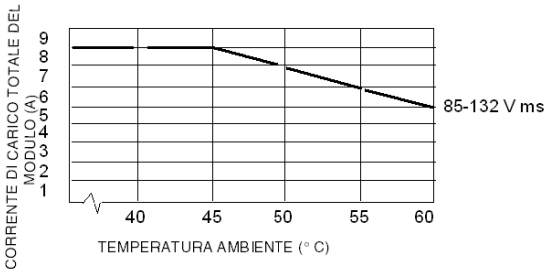
Continua	85 ... 132 VDC
10 sec	156 VDC
1 ciclo	200 VDC
Punto/Derivazione stato ON	1,5 VDC

Corrente di carico massima/Dispersione stato OFF

Corrente di carico massima/Dispersione stato OFF

Per punto	4 A continua
Per gruppo	4 A continua
Per modulo	8 A continua (vedere grafico di seguito per riduzione oltre 50 gradi)
Punto/Dispersione stato OFF	2 mA a 115 VDC

L'illustrazione seguente mostra la curva di funzionamento del modulo 140 DAM 590 00.



Corrente di picco massima/Corrente di carico min.

Corrente di picco massima/Corrente di carico min.

Un ciclo	30 A per punto, 45 A per gruppo
Due cicli	20 A per punto, 30 A per gruppo
Tre cicli	10 A per punto, 25 A per gruppo
Corrente di carico min.	5 mA

Risposta

Risposta

OFF - ON / ON - OFF	0,5 di un ciclo linea max.
DV/DT applicato	400 V/ms

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	1000 VAC per 1 minuto
Da ingresso o uscita a bus	1780 VAC per 1 minuto

Manutenzione

Fusibili

Fusibili

Ingresso	Interno - Nessuno Esterno - Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali
Uscita	Interno - Fusibile da 5 A per ogni gruppo. Per l'ubicazione dei fusibili, vedere l'illustrazione di seguito. Esterno - Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SHOCK ELETTRICO, ESPLOSIONE O ARCO ELETTRICO

Prima di accedere al fusibile

- Togliere l'alimentazione al modulo (sensori e preattuatori) e
- scollegare la morsettiera.
- Utilizzare sempre un rilevatore di tensione adeguato su tutte le linee e montare clip fusibili per confermare l'assenza di tensione.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

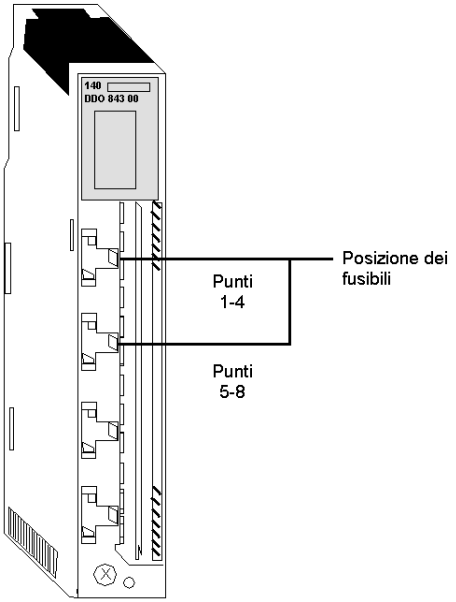
⚠ ATTENZIONE

DANNO ALLE USCITE DEL MODULO

Proteggere ogni gruppo con un fusibile da 5 A, 250 V.

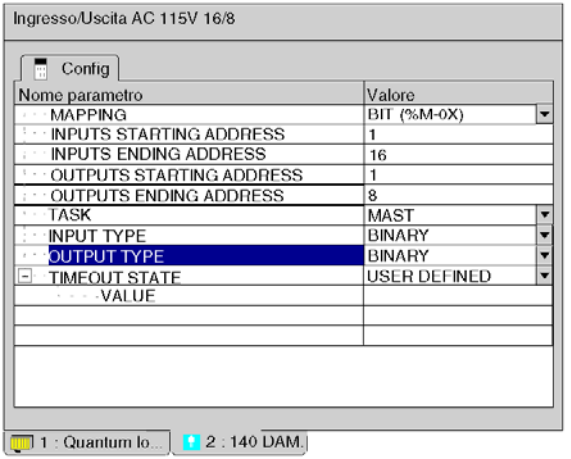
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Nella figura seguente è illustrata la posizione dei fusibili per il modulo 140 DAM 590 00.



Configurazione dei parametri del modulo 140 DAM 590 00

Finestra di configurazione dei parametri



Parametro e valori predefiniti

Nome	Val. predefinito	Opzioni	Descrizione
Associazione	BIT (%I-1x%M-0x)	WORD (%IW-3x%MW-4X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	16	1	
Indirizzo iniziale uscite	1	1	
Indirizzo finale uscite	8	1	
Task (Disattivato se il modulo non è in modalità locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato su MAST se il modulo non è in modalità locale
Tipo di ingresso	BINARIO	–	
Tipo di uscita	BINARIO	–	
Stato timeout	DEFINITO DA UTENTE	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=DEFINITO DA UTENTE

Parte VIII
Moduli analogici/digitali Quantum intrinsecamente sicuri

Introduzione

La sezione seguente fornisce informazioni sui moduli analogici/digitali Quantum intrinsecamente sicuri.

Contenuto di questa parte

Questa parte contiene i seguenti capitoli:

Capitolo	Titolo del capitolo	Pagina
51	Informazioni generali	525
52	140 AII 330 00: modulo di ingresso analogico sicuro	529
53	140 AII 330 10: modulo di ingresso analogico sicuro	553
54	140 AIO 330 00: modulo di uscita analogico sicuro	565
55	140 DII 330 00: modulo di ingresso digitale sicuro	579
56	140 DIO 330 00: modulo di uscita digitale sicuro	589

Capitolo 51
Informazioni generali

Scopo

Questo capitolo fornisce informazioni generali sui moduli intrinsecamente sicuri.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Scopo e considerazioni	526
Cablaggi	527

Scopo e considerazioni

Scopo

La sicurezza intrinseca è una tecnica che assicura che l'energia elettrica fornita ai circuiti in un'area pericolosa sia troppo bassa per infiammare gas volatili tramite scintille o mezzi termici. I circuiti intrinsecamente sicuri utilizzano dispositivi per la limitazione dell'energia noti come isolanti intrinsecamente sicuri per impedire l'applicazione di energia elettrica eccessiva ad apparecchiature elettriche situate nell'area pericolosa.

Posizione modulo

La famiglia di moduli Quantum intrinsecamente sicuri sono certificati per l'installazione in aree sicure per controllare apparati intrinsecamente sicuri in aree pericolose.

Isolanti intrinsecamente sicuri

Tutti i moduli Quantum intrinsecamente sicuri utilizzano un isolamento galvanico per assicurare l'isolamento intrinsecamente sicuro tra loro e i dispositivi di campo situati nelle aree pericolose. L'isolamento galvanico, sotto forma di optoisolatore e convertitore DC/DC, è presente tra il circuito di uscita lato dispositivo di campo e il circuito del bus Quantum. I parametri massimi di sicurezza intrinseca specificati dalle norme sono:

$V_{oc} \leq 28$ VDC e $I_{sc} \leq 100$mA

Alimentazione intrinsecamente sicura

I convertitori DC/DC nei moduli Quantum intrinsecamente sicuri forniscono energia intrinsecamente sicura ai dispositivi di campo situati nelle aree pericolose. Non è richiesta alimentazione esterna nei luoghi in cui sono installati tali moduli.

Installazione dei moduli Quantum intrinsecamente sicuri

I moduli Quantum intrinsecamente sicuri sono ideati per l'installazione in un rack Quantum 140 XBP OXX 00. I moduli possono essere installati in qualsiasi slot nel rack. Il primo slot in genere è riservato per il modulo di alimentazione.

Sostituzione a caldo

⚠ AVVERTENZA

IMPOSSIBILE ESEGUIRE LE FUNZIONI DI SICUREZZA

Non sostituire a caldo i moduli Quantum intrinsecamente sicuri.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare morte, gravi infortuni o danni alle apparecchiature.

Cablaggi

Cablaggi dell’area sicura

Il collegamento intrinsecamente sicuro tra i moduli Quantum intrinsecamente sicuri e i dispositivi di campo situati nell’area pericolosa deve essere separato da tutti gli altri collegamenti, come specificato di seguito:

- condotti o canaline del filo blu separati,
- parti di metallo collegate a terra o sezioni isolate tra cablaggio intrinsecamente sicuro e non intrinsecamente sicuro,
- una separazione di 50 mm tra il cablaggio intrinsecamente sicuro e quello non intrinsecamente sicuro. Con questo metodo, i fili intrinsecamente sicuri e non intrinsecamente sicuri devono essere posti in fasci distinti per conservare la separazione richiesta.

Identificazione ed etichettatura

Il cablaggio intrinsecamente sicuro deve essere identificato ed etichettato in modo appropriato. Utilizzare codifica di colore azzurro per tutti i cablaggi intrinsecamente sicuri. Il connettore di cablaggio della barra di morsetti su tutti i moduli Quantum intrinsecamente sicuri è blu per distinguerlo da tutti i moduli non intrinsecamente sicuri.

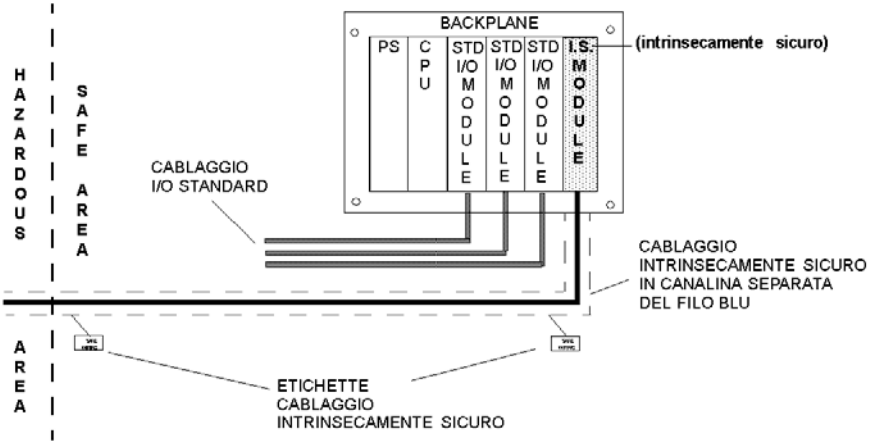
Tutti i condotti, le canaline dei fili e il cablaggio aperto devono essere etichettati "Cablaggio intrinsecamente sicuro" con una spaziatura massima di 7,5 m tra le etichette.

Tipo di cablaggio e messa a terra

Utilizzare doppini intrecciati schermati per ciascuna coppia di ingresso o uscita collegata alla barra di morsetti blu del modulo Quantum intrinsecamente sicuro. La dimensione del filo può essere compresa tra AWG 20 e AWG 12. Ciascun doppino di fili intrecciati schermati deve essere collegato alle viti di messa a terra sul rack, all’estremità del modulo, e lasciato aperto all’estremità della connessione del dispositivo di campo nell’area pericolosa. Il foglio delle istruzioni fornito con i moduli Quantum intrinsecamente sicuri contiene uno schema di cablaggio applicabile a quel tipo di modulo.

Schema di cablaggio intrinsecamente sicuro

Lo schema seguente illustra un modulo Quantum intrinsecamente sicuro che utilizza una canalina per isolare il cablaggio esterno per l'area pericolosa. Si tratta di uno dei modi possibili di eseguire il cablaggio di campo del modulo. Altri metodi comprendono raggruppamento e posizionamento dei fili intrinsecamente sicuri nello stesso cablaggio dei fili non intrinsecamente sicuri, dove ogni fascio di fili è raggruppato e separato da almeno 5 cm di spazio nella conduttura.



Domande sul cablaggio intrinsecamente sicuro

Le informazioni relative la sicurezza intrinseca delle modalità di cablaggio, sono generali e non specifiche per installazioni di siti specifici. Le domande relative ai requisiti di sicurezza intrinseca dei cablaggi per il proprio sito devono essere inoltrate agli enti approvatori elencati

Capitolo 52
140 AII 330 00: modulo di ingresso analogico sicuro

Informazioni su questo capitolo

Il capitolo che segue fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 AII 330 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	530
Indicatori	531
Schemi di cablaggio	532
Specifiche	542
Indirizzamento	545
Configurazione parametri	548

Presentazione

Funzione

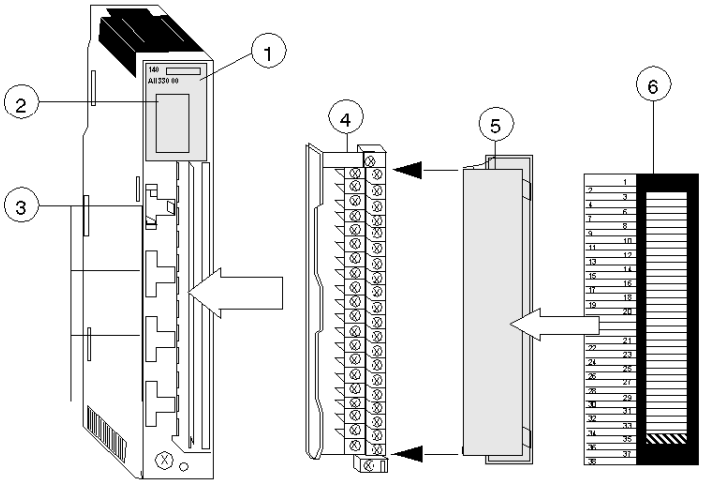
Il modulo di ingresso analogico intrinsecamente sicuro Quantum 140 AII 330 00 si interfaccia con otto ingressi analogici intrinsecamente sicuri, configurabili tramite software su una base modulo con ingressi Resistenza/RTD o termocoppia/mV.

Se configurato come modulo di ingresso RTD/Resistenza, supporta sensori al platino 100W, 200W, 500W e 1000W (americano o europeo) e al nickel. Il modulo consente ogni combinazione di tipo ingressi resistenza o sensore configurabili tramite software.

Se configurato come modulo di ingresso Termocoppia/mV, accetta termocoppie di tipo B, J, K, E, R, S e T. Il modulo consente inoltre ogni combinazione di ingressi termocoppia o mV configurabili tramite software.

Illustrazione

La figura seguente mostra il modulo 140 AII 330 00 intrinsecamente sicuro e i relativi componenti.

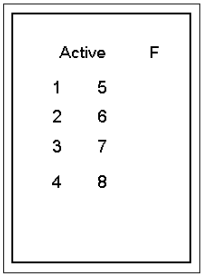


1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 AII 330 00.



Descrizioni

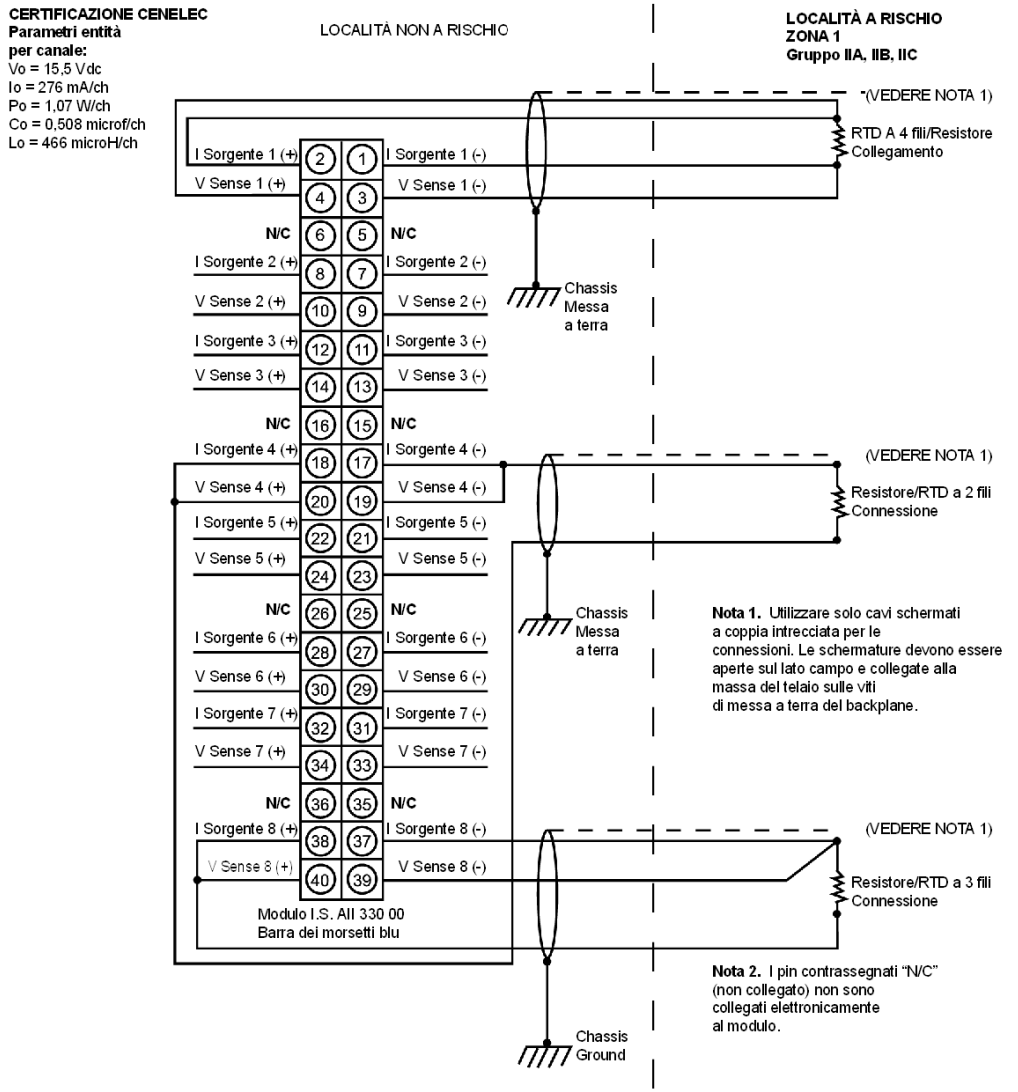
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 AII 330 00.

LED	Colore	Indicazione a On
Attivo	Verde	Comunicazione con il controller
F	Rosso	Filo interrotto (solo modalità 4 ... 20 mA), condizione fuori campo o cortocircuito su qualsiasi canale
1 .. 8	Rosso	Filo interrotto, condizione di fuori campo o cortocircuito per il canale indicato

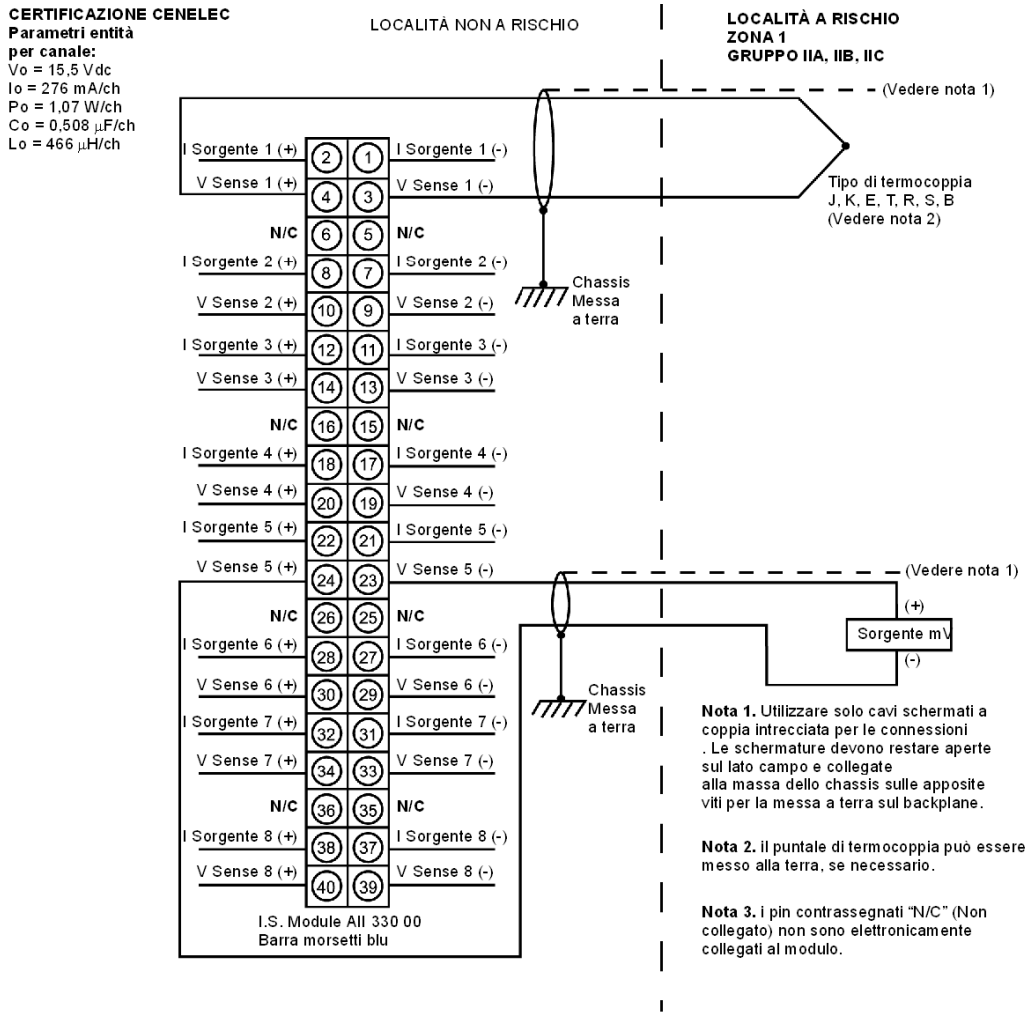
Schemi di cablaggio

Schemi di cablaggio approvati da Cenelec

Di seguito viene fornito lo schema di cablaggio certificato da Cenelec di questo modulo configurato come connessione RTD/Resistenza.

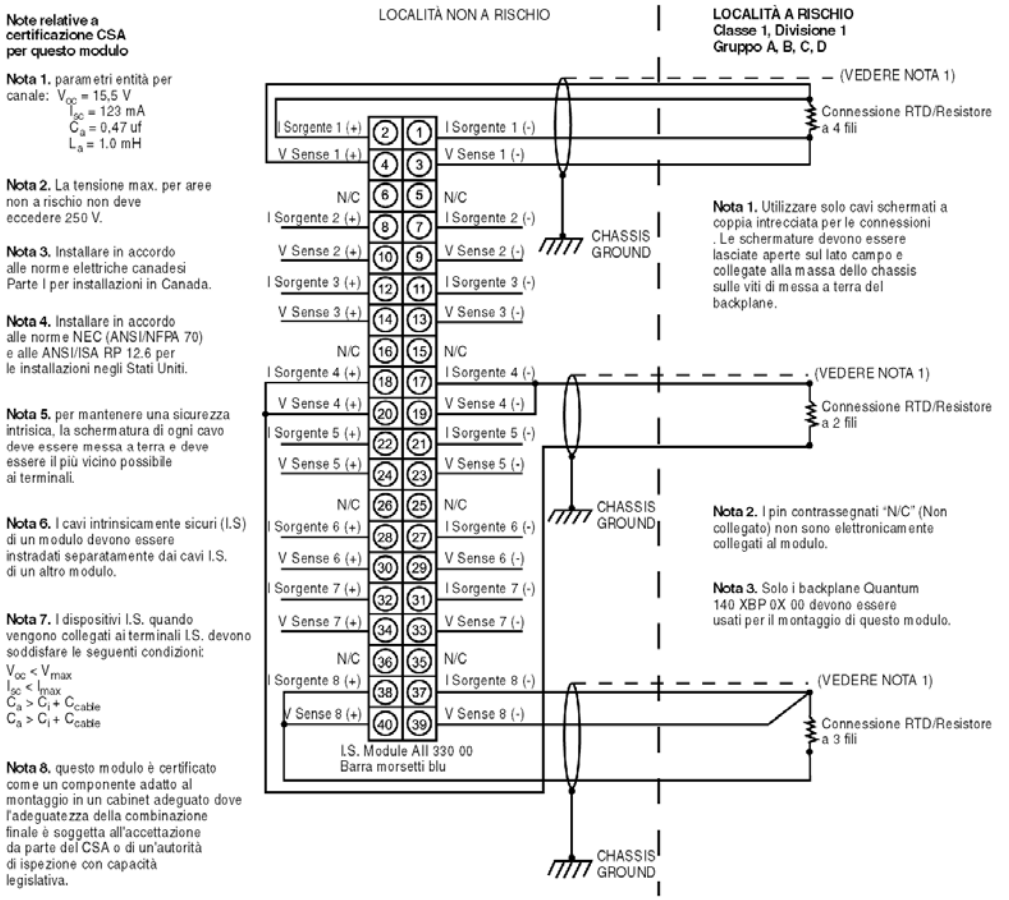

CERTIFICAZIONE CENELEC
Parametri entità
per canale:
Vo = 15,5 Vdc
Io = 276 mA/ch
Po = 1,07 W/ch
Co = 0,508 microf/ch
Lo = 466 microH/ch
LOCALITÀ NON A RISCHIO
LOCALITÀ A RISCHIO
ZONA 1
Gruppo IIA, IIB, IIC
(VEDERE NOTA 1)
RTD A 4 fili/Resistore
Collegamento
I Sorgente 1 (+)
I Sorgente 1 (-)
V Sense 1 (+)
V Sense 1 (-)
N/C
I Sorgente 2 (+)
I Sorgente 2 (-)
V Sense 2 (+)
V Sense 2 (-)
I Sorgente 3 (+)
I Sorgente 3 (-)
V Sense 3 (+)
V Sense 3 (-)
Chassis
Messa
a terra
I Sorgente 4 (+)
I Sorgente 4 (-)
V Sense 4 (+)
V Sense 4 (-)
I Sorgente 5 (+)
I Sorgente 5 (-)
V Sense 5 (+)
V Sense 5 (-)
(VEDERE NOTA 1)
Resistore/RTD a 2 fili
Connessione
I Sorgente 6 (+)
I Sorgente 6 (-)
V Sense 6 (+)
V Sense 6 (-)
I Sorgente 7 (+)
I Sorgente 7 (-)
V Sense 7 (+)
V Sense 7 (-)
I Sorgente 8 (+)
I Sorgente 8 (-)
V Sense 8 (+)
V Sense 8 (-)
Modulo I.S. AII 330 00
Barra dei morsetti blu
Nota 1. Utilizzare solo cavi schermati a coppia intrecciata per le connessioni. Le schermature devono essere aperte sul lato campo e collegate alla massa del telaio sulle viti di messa a terra del backplane.
(VEDERE NOTA 1)
Resistore/RTD a 3 fili
Connessione
Nota 2. I pin contrassegnati "N/C" (non collegato) non sono collegati elettronicamente al modulo.
Chassis
Ground

Di seguito viene fornito lo schema di cablaggio certificato da Cenelec di questo modulo configurato come connessione di termocoppia.

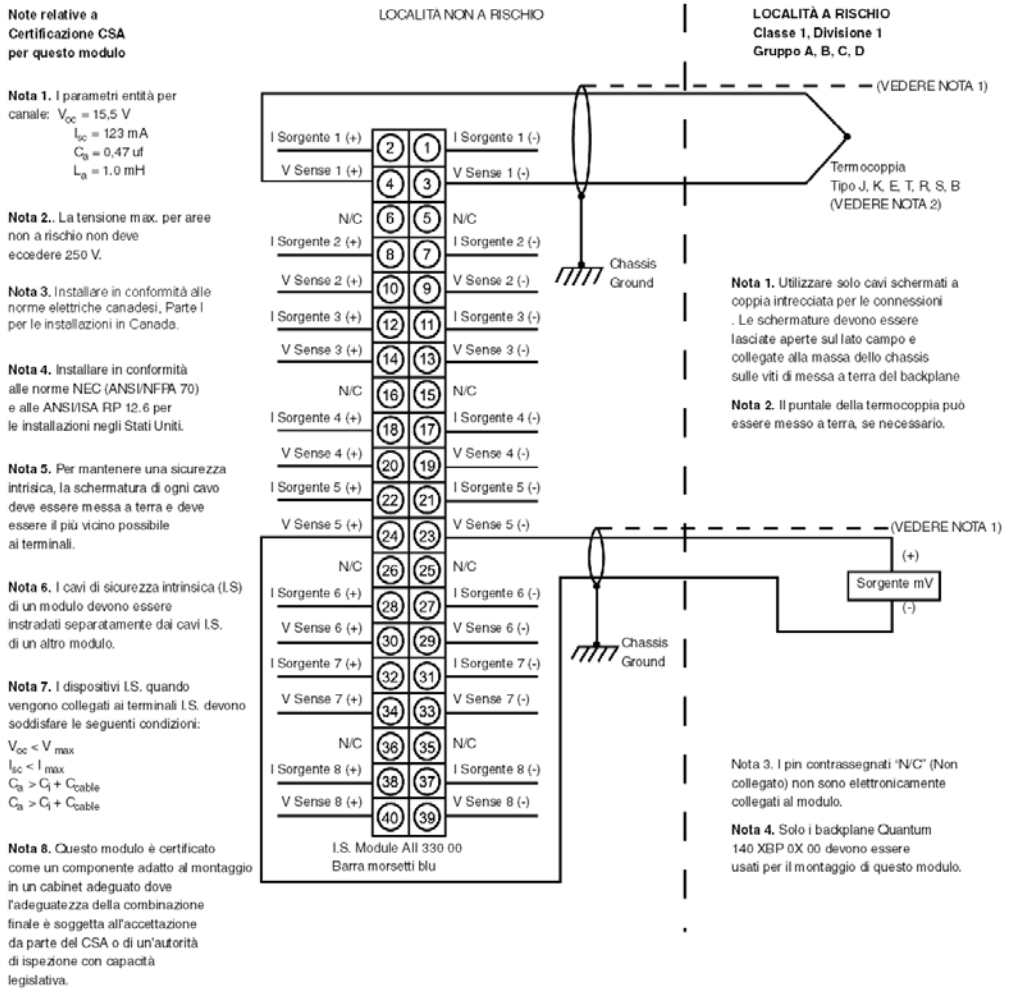


Schemi di cablaggio approvati da CSA

Di seguito viene fornito lo schema di cablaggio certificato da CSA di questo modulo configurato con connessione RTD/Resistore.

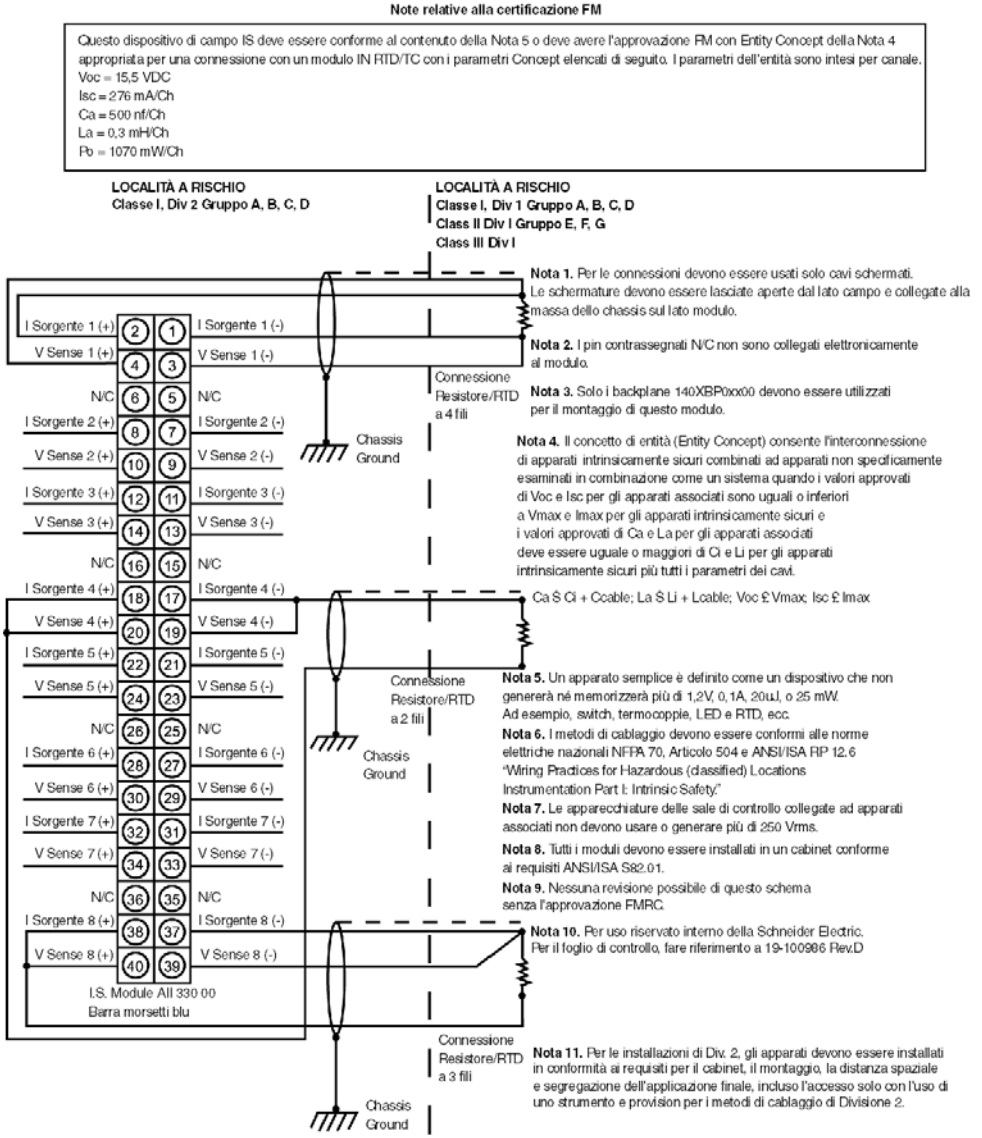

Note relative a certificazione CSA per questo modulo
Nota 1. parametri entità per canale: V_{oc} = 15,5 V, I_{sc} = 123 mA, C_a = 0,47 uf, L_a = 1.0 mH
Nota 2. La tensione max. per aree non a rischio non deve eccedere 250 V.
Nota 3. Installare in accordo alle norme elettriche canadesi Parte I per installazioni in Canada.
Nota 4. Installare in accordo alle norme NEC (ANSI/NFPA 70) e alle ANSI/ISA RP 12.6 per le installazioni negli Stati Uniti.
Nota 5. per mantenere una sicurezza intrisica, la schermatura di ogni cavo deve essere messa a terra e deve essere il più vicino possibile ai terminali.
Nota 6. I cavi intrinsicamente sicuri (I.S) di un modulo devono essere instradati separatamente dai cavi I.S. di un altro modulo.
Nota 7. I dispositivi I.S. quando vengono collegati ai terminali I.S. devono soddisfare le seguenti condizioni:
$V_{oc} < V_{max}$
$I_{sc} < I_{max}$
$C_a > C_i + C_{cable}$
$C_a > C_i + C_{cable}$
Nota 8. questo modulo è certificato come un componente adatto al montaggio in un cabinet adeguato dove l'adeguatezza della combinazione finale è soggetta all'accettazione da parte del CSA o di un'autorità di ispezione con capacità legislativa.
LOCALITÀ NON A RISCHIO
LOCALITÀ A RISCHIO
Classe 1, Divisione 1
Gruppo A, B, C, D
(VEDERE NOTA 1)
Connessione RTD/Resistore a 4 fili
I Sorgente 1 (+)
I Sorgente 1 (-)
V Sense 1 (+)
V Sense 1 (-)
N/C
I Sorgente 2 (+)
I Sorgente 2 (-)
V Sense 2 (+)
V Sense 2 (-)
I Sorgente 3 (+)
I Sorgente 3 (-)
V Sense 3 (+)
V Sense 3 (-)
CHASSIS GROUND
Nota 1. Utilizzare solo cavi schermati a coppia intrecciata per le connessioni . Le schermature devono essere lasciate aperte sul lato campo e collegate alla massa dello chassis sulle viti di messa a terra del backplane.
I Sorgente 4 (+)
I Sorgente 4 (-)
V Sense 4 (+)
V Sense 4 (-)
I Sorgente 5 (+)
I Sorgente 5 (-)
V Sense 5 (+)
V Sense 5 (-)
(VEDERE NOTA 1)
Connessione RTD/Resistore a 2 fili
CHASSIS GROUND
Nota 2. I pin contrassegnati "N/C" (Non collegato) non sono elettronicamente collegati al modulo.
I Sorgente 6 (+)
I Sorgente 6 (-)
V Sense 6 (+)
V Sense 6 (-)
I Sorgente 7 (+)
I Sorgente 7 (-)
V Sense 7 (+)
V Sense 7 (-)
Nota 3. Solo i backplane Quantum 140 XBP 0X 00 devono essere usati per il montaggio di questo modulo.
I Sorgente 8 (+)
I Sorgente 8 (-)
V Sense 8 (+)
V Sense 8 (-)
(VEDERE NOTA 1)
Connessione RTD/Resistore a 3 fili
I.S. Module AII 330 00
Barra morsetti blu
CHASSIS GROUND

Di seguito viene fornito lo schema di cablaggio certificato da CSA di questo modulo configurato come connessione di termocoppia.


Note relative a Certificazione CSA per questo modulo
Nota 1. I parametri entità per canale: V_{oc} = 15,5 V, I_{sc} = 123 mA, C_a = 0,47 uf, L_a = 1.0 mH
Nota 2.. La tensione max. per aree non a rischio non deve ecedere 250 V.
Nota 3. Installare in conformità alle norme elettriche canadesi, Parte I per le installazioni in Canada.
Nota 4. Installare in conformità alle norme NEC (ANSI/NFPA 70) e alle ANSI/ISA RP 12.6 per le installazioni negli Stati Uniti.
Nota 5. Per mantenere una sicurezza intrisica, la schermatura di ogni cavo deve essere messa a terra e deve essere il più vicino possibile ai terminali.
Nota 6. I cavi di sicurezza intrinsica (I.S) di un modulo devono essere instradati separatamente dai cavi I.S. di un altro modulo.
Nota 7. I dispositivi I.S. quando vengono collegati ai terminali I.S. devono soddisfare le seguenti condizioni:
$V_{oc} < V_{max}$
$I_{sc} < I_{max}$
$C_a > C_i + C_{cable}$
$C_a > C_i + C_{cable}$
Nota 8. Questo modulo è certificato come un componente adatto al montaggio in un cabinet adeguato dove l'adeguatezza della combinazione finale è soggetta all'accettazione da parte del CSA o di un'autorità di ispezione con capacità legislativa.
LOCALITÀ NON A RISCHIO
LOCALITÀ A RISCHIO
Classe 1, Divisione 1
Gruppo A, B, C, D
(VEDERE NOTA 1)
I Sorgente 1 (+)
V Sense 1 (+)
I Sorgente 1 (-)
V Sense 1 (-)
Termocoppia
Tipo J, K, E, T, R, S, B
(VEDERE NOTA 2)
N/C
I Sorgente 2 (+)
V Sense 2 (+)
I Sorgente 3 (+)
V Sense 3 (+)
I Sorgente 2 (-)
V Sense 2 (-)
I Sorgente 3 (-)
V Sense 3 (-)
Chassis Ground
Nota 1. Utilizzare solo cavi schermati a coppia intrecciata per le connessioni . Le schermature devono essere lasciate aperte sul lato campo e collegate alla massa dello chassis sulle viti di messa a terra del backplane
Nota 2. Il puntale della termocoppia può essere messo a terra, se necessario.
I Sorgente 4 (+)
V Sense 4 (+)
I Sorgente 5 (+)
V Sense 5 (+)
I Sorgente 4 (-)
V Sense 4 (-)
I Sorgente 5 (-)
V Sense 5 (-)
(VEDERE NOTA 1)
(+)
Sorgente mV
(-)
I Sorgente 6 (+)
V Sense 6 (+)
I Sorgente 7 (+)
V Sense 7 (+)
I Sorgente 6 (-)
V Sense 6 (-)
I Sorgente 7 (-)
V Sense 7 (-)
Chassis Ground
Nota 3. I pin contrassegnati "N/C" (Non collegato) non sono elettronicamente collegati al modulo.
I Sorgente 8 (+)
V Sense 8 (+)
I Sorgente 8 (-)
V Sense 8 (-)
Nota 4. Solo i backplane Quantum 140 XBP 0X 00 devono essere usati per il montaggio di questo modulo.
I.S. Module AII 330 00
Barra morsetti blu

Schemi di cablaggio approvati da FM

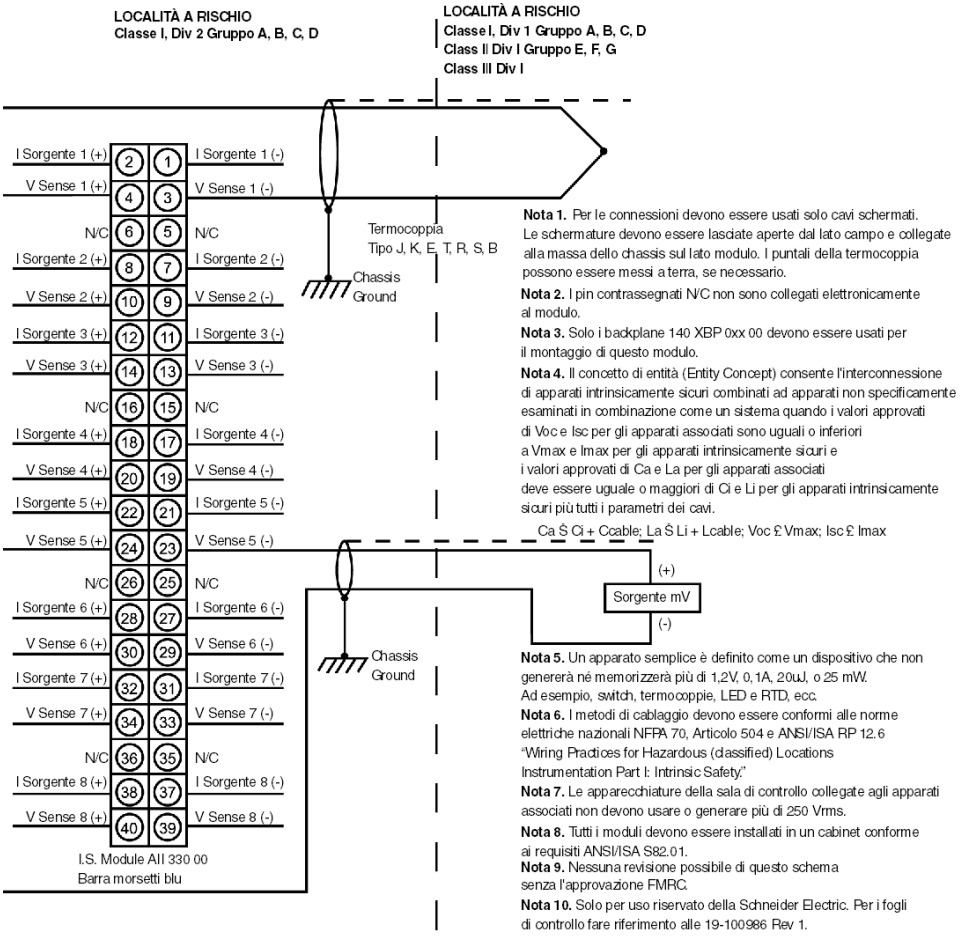
Di seguito viene fornito lo schema di cablaggio certificato FM di questo modulo configurato come una connessione RTD/resistenza.


Note relative alla certificazione FM
Questo dispositivo di campo IS deve essere conforme al contenuto della Nota 5 o deve avere l'approvazione FM con Entity Concept della Nota 4 appropriata per una connessione con un modulo IN RTD/TC con i parametri Concept elencati di seguito. I parametri dell'entità sono intesi per canale.
Voc = 15,5 VDC
Isc = 276 mA/Ch
Ca = 500 nf/Ch
La = 0,3 mH/Ch
Po = 1070 mW/Ch
LOCALITÀ A RISCHIO
Classe I, Div 2 Gruppo A, B, C, D
LOCALITÀ A RISCHIO
Classe I, Div 1 Gruppo A, B, C, D
Class II Div I Gruppo E, F, G
Class III Div I
I Sorgente 1 (+)
I Sorgente 1 (-)
V Sense 1 (+)
V Sense 1 (-)
N/C
I Sorgente 2 (+)
I Sorgente 2 (-)
V Sense 2 (+)
V Sense 2 (-)
I Sorgente 3 (+)
I Sorgente 3 (-)
V Sense 3 (+)
V Sense 3 (-)
I Sorgente 4 (+)
I Sorgente 4 (-)
V Sense 4 (+)
V Sense 4 (-)
I Sorgente 5 (+)
I Sorgente 5 (-)
V Sense 5 (+)
V Sense 5 (-)
I Sorgente 6 (+)
I Sorgente 6 (-)
V Sense 6 (+)
V Sense 6 (-)
I Sorgente 7 (+)
I Sorgente 7 (-)
V Sense 7 (+)
V Sense 7 (-)
I Sorgente 8 (+)
I Sorgente 8 (-)
V Sense 8 (+)
V Sense 8 (-)
I.S. Module AII 330 00
Barra morsetti blu
Connessione Resistore/RTD a 4 fili
Chassis Ground
Connessione Resistore/RTD a 2 fili
Chassis Ground
Connessione Resistore/RTD a 3 fili
Chassis Ground
Nota 1. Per le connessioni devono essere usati solo cavi schermati. Le schermature devono essere lasciate aperte dal lato campo e collegate alla massa dello chassis sul lato modulo.
Nota 2. I pin contrassegnati N/C non sono collegati elettronicamente al modulo.
Nota 3. Solo i backplane 140XBP0xx00 devono essere utilizzati per il montaggio di questo modulo.
Nota 4. Il concetto di entità (Entity Concept) consente l'interconnessione di apparati intrinsicamente sicuri combinati ad apparati non specificamente esaminati in combinazione come un sistema quando i valori approvati di Voc e Isc per gli apparati associati sono uguali o inferiori a Vmax e Imax per gli apparati intrinsicamente sicuri e i valori approvati di Ca e La per gli apparati associati deve essere uguale o maggiori di Ci e Li per gli apparati intrinsicamente sicuri più tutti i parametri dei cavi.
Ca Ś Ci + Ccable; La Ś Li + Lcable; Voc £ Vmax; Isc £ Imax
Nota 5. Un apparato semplice è definito come un dispositivo che non genererà né memorizzerà più di 1,2V, 0,1A, 20uJ, o 25 mW. Ad esempio, switch, termocoppie, LED e RTD, ecc.
Nota 6. I metodi di cablaggio devono essere conformi alle norme elettriche nazionali NFPA 70, Articolo 504 e ANSI/ISA RP 12.6 "Wiring Practices for Hazardous (classified) Locations Instrumentation Part I: Intrinsic Safety."
Nota 7. Le apparecchiature delle sale di controllo collegate ad apparati associati non devono usare o generare più di 250 Vrms.
Nota 8. Tutti i moduli devono essere installati in un cabinet conforme ai requisiti ANSI/ISA S82.01.
Nota 9. Nessuna revisione possibile di questo schema senza l'approvazione FMRC.
Nota 10. Per uso riservato interno della Schneider Electric. Per il foglio di controllo, fare riferimento a 19-100986 Rev.D
Nota 11. Per le installazioni di Div. 2, gli apparati devono essere installati in conformità ai requisiti per il cabinet, il montaggio, la distanza spaziale e segregazione dell'applicazione finale, incluso l'accesso solo con l'uso di uno strumento e provision per i metodi di cablaggio di Divisione 2.

Di seguito viene fornito lo schema di cablaggio certificato da FM di questo modulo configurato come connessione di termocoppia.

Note relative alla certificazione FM

Questo dispositivo di campo IS deve essere conforme alle condizioni della Ncta 5 o deve avere l'approvazione FM con Entity Concept della Nota 4 appropriata per la connessione con un modulo RTD/TC IN con i parametri Concept elencati di seguito. I parametri dell'entità sono intesi per canale.
Voc = 15,5 VDC
Isc = 276 mA/Ch
Ca = 500 nf/Ch
La = 0,3 mH/Ch
Po = 1070 mW/Ch



Nota 1. Per le connessioni devono essere usati solo cavi schermati. Le schermature devono essere lasciate aperte dal lato campo e collegate alla massa dello chassis sul lato modulo. I puntali della termocoppia possono essere messi a terra, se necessario.

Nota 2. I pin contrassegnati N/C non sono collegati elettronicamente al modulo.

Nota 3. Solo i backplane 140 XBP 0xx 00 devono essere usati per il montaggio di questo modulo.

Nota 4. Il concetto di entità (Entity Concept) consente l'interconnessione di apparati intrinsicamente sicuri combinati ad apparati non specificamente esaminati in combinazione come un sistema quando i valori approvati di Voc e Isc per gli apparati associati sono uguali o inferiori a Vmax e Imax per gli apparati intrinsicamente sicuri e i valori approvati di Ca e La per gli apparati associati deve essere uguale o maggiori di Ci e Li per gli apparati intrinsicamente sicuri più tutti i parametri dei cavi.

Ca Ś Ci + Ccable; La Ś Li + Lcable; Voc £ Vmax; Isc £ Imax

Nota 5. Un apparato semplice è definito come un dispositivo che non genererà né memorizzerà più di 1,2V, 0,1A, 20uJ, o 25 mW. Ad esempio, switch, termocoppie, LED e RTD, ecc.

Nota 6. I metodi di cablaggio devono essere conformi alle norme elettriche nazionali NFPA 70, Articolo 504 e ANSI/ISA RP 12.6 "Wiring Practices for Hazardous (classified) Locations Instrumentation Part I: Intrinsic Safety."

Nota 7. Le apparecchiature della sala di controllo collegate agli apparati associati non devono usare o generare più di 250 Vrms.

Nota 8. Tutti i moduli devono essere installati in un cabinet conforme ai requisiti ANSI/ISA S82.01.

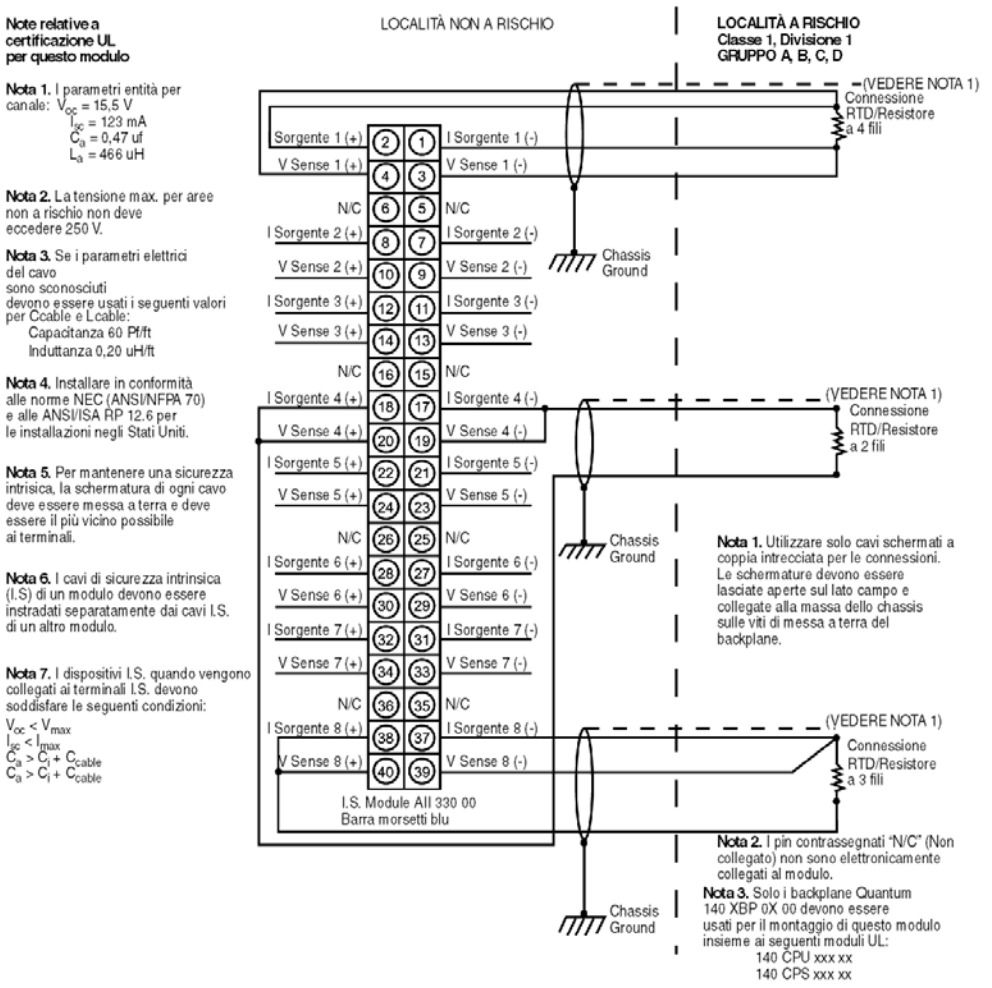
Nota 9. Nessuna revisione possibile di questo schema senza l'approvazione FMRC.

Nota 10. Solo per uso riservato della Schneider Electric. Per i fogli di controllo fare riferimento alle 19-100986 Rev 1.

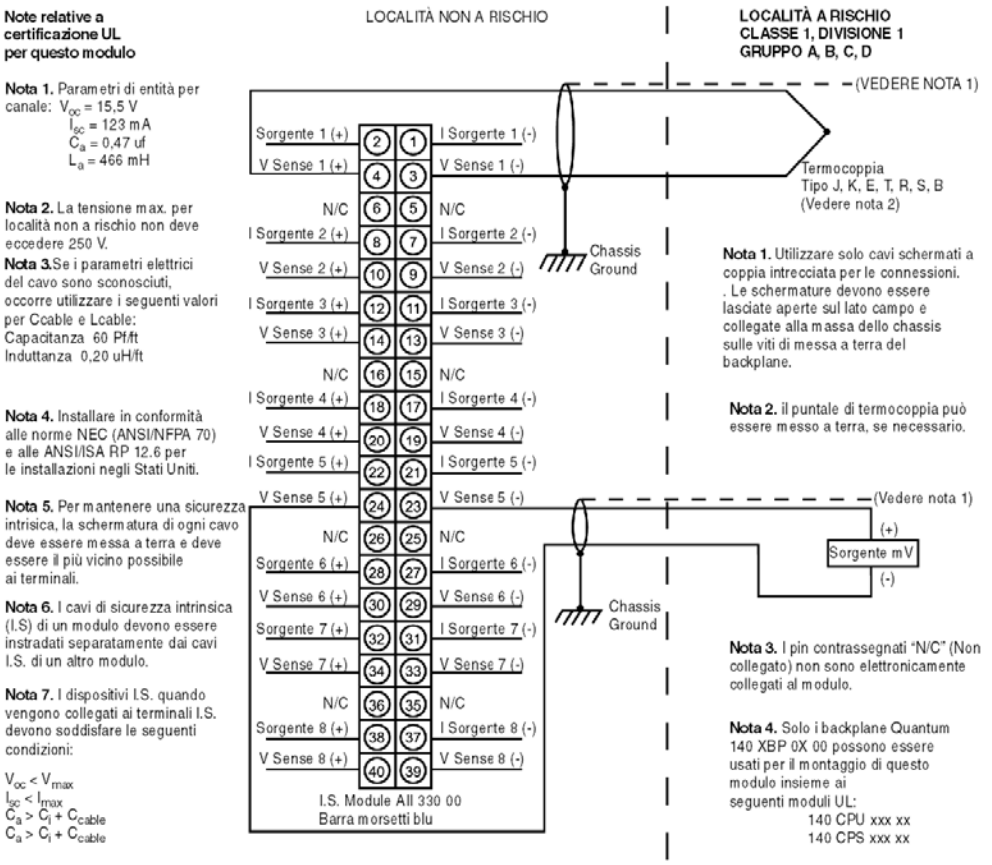
Nota 11. Per le installazioni di Div. 2, gli apparati devono essere installati in conformità ai requisiti per il cabinet, il montaggio, la distanza spaziale e segregazione dell'applicazione finale, incluso l'accesso solo per l'uso di uno strumento e forniture per i metodi di cablaggio Div 2.

Schemi di cablaggio approvati da UL

Di seguito viene fornito lo schema di cablaggio certificato da UL di questo modulo configurato come connessione RTD/resistore.


Note relative a certificazione UL per questo modulo
Nota 1. I parametri entità per canale: V_{oc} = 15,5 V, I_{sc} = 123 mA, C_a = 0,47 uf, L_a = 466 uH
Nota 2. La tensione max. per aree non a rischio non deve eccedere 250 V.
Nota 3. Se i parametri elettrici del cavo sono sconosciuti devono essere usati i seguenti valori per Ccable e Lcable:
Capacitanza 60 Pf/ft
Induttanza 0,20 uH/ft
Nota 4. Installare in conformità alle norme NEC (ANSI/NFPA 70) e alle ANSI/ISA RP 12.6 per le installazioni negli Stati Uniti.
Nota 5. Per mantenere una sicurezza intrisica, la schermatura di ogni cavo deve essere messa a terra e deve essere il più vicino possibile ai terminali.
Nota 6. I cavi di sicurezza intrinsica (I.S) di un modulo devono essere instradati separatamente dai cavi I.S. di un altro modulo.
Nota 7. I dispositivi I.S. quando vengono collegati ai terminali I.S. devono soddisfare le seguenti condizioni:
$V_{oc} < V_{max}$
$I_{sc} < I_{max}$
$C_a > C_i + C_{cable}$
$C_a > C_i + C_{cable}$
LOCALITÀ NON A RISCHIO
LOCALITÀ A RISCHIO
Classe 1, Divisione 1
GRUPPO A, B, C, D
(VEDERE NOTA 1)
Connessione RTD/Resistore a 4 fili
Sorgente 1 (+)
I Sorgente 1 (-)
V Sense 1 (+)
V Sense 1 (-)
N/C
I Sorgente 2 (+)
I Sorgente 2 (-)
V Sense 2 (+)
V Sense 2 (-)
I Sorgente 3 (+)
I Sorgente 3 (-)
V Sense 3 (+)
V Sense 3 (-)
I Sorgente 4 (+)
I Sorgente 4 (-)
V Sense 4 (+)
V Sense 4 (-)
I Sorgente 5 (+)
I Sorgente 5 (-)
V Sense 5 (+)
V Sense 5 (-)
I Sorgente 6 (+)
I Sorgente 6 (-)
V Sense 6 (+)
V Sense 6 (-)
I Sorgente 7 (+)
I Sorgente 7 (-)
V Sense 7 (+)
V Sense 7 (-)
I Sorgente 8 (+)
I Sorgente 8 (-)
V Sense 8 (+)
V Sense 8 (-)
Chassis Ground
(VEDERE NOTA 1)
Connessione RTD/Resistore a 2 fili
Chassis Ground
Nota 1. Utilizzare solo cavi schermati a coppia intrecciata per le connessioni. Le schermature devono essere lasciate aperte sul lato campo e collegate alla massa dello chassis sulle viti di messa a terra del backplane.
(VEDERE NOTA 1)
Connessione RTD/Resistore a 3 fili
I.S. Module AII 330 00
Barra morsetti blu
Nota 2. I pin contrassegnati "N/C" (Non collegato) non sono elettronicamente collegati al modulo.
Chassis Ground
Nota 3. Solo i backplane Quantum 140 XBP 0X 00 devono essere usati per il montaggio di questo modulo insieme ai seguenti moduli UL:
140 CPU xxx xx
140 CPS xxx xx

Di seguito viene fornito lo schema di cablaggio certificato da UL di questo modulo configurato come connessione di termocoppia.


Note relative a certificazione UL per questo modulo
Nota 1. Parametri di entità per canale: V_{oc} = 15,5 V, I_{sc} = 123 mA, C_a = 0,47 uf, L_a = 466 mH
Nota 2. La tensione max. per località non a rischio non deve eccedere 250 V.
Nota 3. Se i parametri elettrici del cavo sono sconosciuti, occorre utilizzare i seguenti valori per Ccable e Lcable: Capacitanza 60 Pf/ft, Induttanza 0,20 uH/ft
Nota 4. Installare in conformità alle norme NEC (ANSI/NFPA 70) e alle ANSI/ISA RP 12.6 per le installazioni negli Stati Uniti.
Nota 5. Per mantenere una sicurezza intrisica, la schermatura di ogni cavo deve essere messa a terra e deve essere il più vicino possibile ai terminali.
Nota 6. I cavi di sicurezza intrinsica (I.S) di un modulo devono essere instradati separatamente dai cavi I.S. di un altro modulo.
Nota 7. I dispositivi I.S. quando vengono collegati ai terminali I.S. devono soddisfare le seguenti condizioni:
$V_{oc} < V_{max}$
$I_{sc} < I_{max}$
$C_a > C_i + C_{cable}$
$C_a > C_i + C_{cable}$
LOCALITÀ NON A RISCHIO
LOCALITÀ A RISCHIO CLASSE 1, DIVISIONE 1 GRUPPO A, B, C, D
(VEDERE NOTA 1)
Sorgente 1 (+)
I Sorgente 1 (-)
V Sense 1 (+)
V Sense 1 (-)
Termocoppia Tipo J, K, E, T, R, S, B (Vedere nota 2)
N/C
I Sorgente 2 (+)
I Sorgente 2 (-)
Chassis Ground
V Sense 2 (+)
V Sense 2 (-)
I Sorgente 3 (+)
I Sorgente 3 (-)
V Sense 3 (+)
V Sense 3 (-)
I Sorgente 4 (+)
I Sorgente 4 (-)
V Sense 4 (+)
V Sense 4 (-)
I Sorgente 5 (+)
I Sorgente 5 (-)
V Sense 5 (+)
V Sense 5 (-)
(Vedere nota 1)
(+)
Sorgente mV
(-)
Sorgente 6 (+)
I Sorgente 6 (-)
V Sense 6 (+)
V Sense 6 (-)
Sorgente 7 (+)
I Sorgente 7 (-)
V Sense 7 (+)
V Sense 7 (-)
Sorgente 8 (+)
I Sorgente 8 (-)
V Sense 8 (+)
V Sense 8 (-)
I.S. Module AII 330 00
Barra morsetti blu
Nota 1. Utilizzare solo cavi schermati a coppia intrecciata per le connessioni. . Le schermature devono essere lasciate aperte sul lato campo e collegate alla massa dello chassis sulle viti di messa a terra del backplane.
Nota 2. il puntale di termocoppia può essere messo a terra, se necessario.
Nota 3. I pin contrassegnati "N/C" (Non collegato) non sono elettronicamente collegati al modulo.
Nota 4. Solo i backplane Quantum 140 XBP 0X 00 possono essere usati per il montaggio di questo modulo insieme ai seguenti moduli UL:
140 CPU xxx xx
140 CPS xxx xx

Cablaggio di campo

Il cablaggio di campo per il modulo consiste di doppini intrecciati schermati separati. Le dimensioni accettabili per i fili di campo sono comprese tra AWG 20 e AWG 12. In una configurazione a 2 fili di campo, la lunghezza massima dei fili di campo è in funzione della precisione richiesta. Il cablaggio tra il modulo e il dispositivo di campo intrinsecamente sicuro deve seguire le indicazioni di cablaggio sicuro per evitare il trasferimento di livelli di energia non sicuri all'area pericolosa.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO
DISTRUZIONE ADATTATORE ● Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto. ● Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore. ● Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.**

Cablaggio ingresso RTD/resistenza

Se il modulo di ingresso universale è configurato come modulo di ingresso RTD/resistenza, la lunghezza massima del filo (distanza verso un sensore) di una configurazione a 3 o 4 fili, è di 200 metri.

Cablaggio ingresso termocoppia/mV

Se il modulo è configurato come modulo di ingresso termocoppia/mV, la somma dell'impedenza di sorgente tensione o di sorgente termocoppia e resistenza del filo non deve superare 200 Ohm per la precisione stabilita.

Sistema di cablaggio fisso

Il modulo di ingresso analogico Quantum 140 AII 330 00 intrinsecamente sicuro è progettato con un sistema di cablaggio fisso, dove le connessioni di campo avvengono su una barra di morsetti blu di 40 piedini, in posizione fissa, inserita nel modulo.

Colore barra di morsetti e assegnazione codifica

Il colore della barra di morsetti di cablaggio di campo del modulo 140 XTS 332 00 è blu per identificarla come connettore intrinsecamente sicuro.

La barra di morsetti è codificata per impedire l'inserimento di un connettore inappropriato nel modulo. La tabella seguente fornisce l'assegnazione codifica.

Classe del modulo	Codice di riferimento del modulo	Codifica del modulo	Codifica della barra di morsetti
Intrinsecamente sicuro	140 AII 330 00	CDF	ABE

Specifiche

Specifiche modulo Resistenza/RTD

Le specifiche per il modulo Quantum140 AII 330 00 configurato come modulo di ingresso Resistenza/RTD intrinsecamente sicuro sono le seguenti.

Numero di canali	8 IN
Tipi RTD (configurabili)	
Platino (americano ed europeo) – PT100, PT200, PT500, PT1000	Da -200 °C a +850 °C
Nickel – N100, N200, N500, N1000	Da -60 °C a +180 °C
Corrente di misura	
PT100, PT200, N100, N200 PT500, PT1000, N500, N1000	2,5 mA 0,5 mA
Impedenza di ingresso	>10 MOhm
Linearità	+/-0,003% della scala completa (0 ... 60° C)
Risoluzione	12 bit più segno (0,1° C)
Precisione assoluta	+/- 0,5 °C (25 °C) +/- 0,9 °C (0 .. 60 °C)
Errore precisione a 25 °C	Tipico: +/-0,05% della scala completa max. +/-0,1% della scala completa
Isolamento	
Canale-canale	nessuno
Canale-bus	> 100 dB a 50/60 Hz
Filtro d'ingresso	1780 VAC a 47-63 Hz o 2500 VDC per 1 min.
Tempo di aggiornamento (tutti i canali)	
3 fili 2 o 4 fili	1,35 sec. 750 m sec.
Corrente di bus richiesta	400 mA
Dissipazione potenza	2 W
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Rilevamento errori	Condizioni di filo interrotto o canale fuori campo
Sostituzione a caldo	Non consentita per standard di sicurezza intrinseca
Protezione con fusibile	Interna non accessibile all'utente

Specifiche modulo termocoppia /millivolt

La tabella seguente mostra le specifiche per il modulo termocoppia/millivolt.

Numero di canali	8 IN
Campi e tipi TC	
Tipi J K E T S R B	Intervalli (° C) -210 ... +760 -270 ... +1370 -270 ... +1000 -270 ... +400 -50 ... +1665 -50 ... +1665 +130 ... +1820
Campi mV	-100 mV ... +100 mV* -25 mV ... +25 mV* *È possibile disattivare la rilevazione di circuito aperto in questi campi
Resistenza source max/resistenza circuito TC	200 Ohm max per precisione stabilita
Impedenza di ingresso	>1 MOhm
Filtro d'ingresso	Singolo passa bassi a 20 Hz nominali. Più filtro passa banda a 50/60 Hz
Rifiuto rumore normale	120 dB min. a 50 o 60 Hz
Compensazione giunzione fredda (CJC)	CJC interno opera a 0 ... 60 ° C (gli errori sono inclusi nella specifica di precisione). La porta del connettore deve essere chiusa. La compensazione giunzione fredda remota può essere implementata collegando una TC (che controlla la temperatura del blocco giunzione esterna) al canale 1. I tipi J, K e T sono consigliati per una migliore precisione.
Risoluzione	
Intervalli TC	Scelta tra: 1 ° C (predefinito) 0,1 ° C 1 ° F 0,1 ° F
Campi mV	campo +/- 100 mV, 3,05 mV (16 bit) campo +/- 25 mV, 0,76 mV (16 bit)
Precisione assoluta TC (vedere Nota 1)	
Tipi J, K, E, T (vedere Nota 2)	+/- 2° C +/- 0,1% della lettura
Tipi S, R, B (vedere Nota 3)	+/- 4° C +/- 0,1% della lettura
Precisione assoluta mV	
a 25° C	+/- 20 mV +/- 0,1% della lettura
Deviazione precisione con la temperatura	0,15 mV /° C + 0,0015% della lettura/° C max.
Isolamento	
Canale-canale	nessuno

Canale-bus	1780 VAC a 47-63 Hz o 2500 VDC per 1 min.
Tempo di aggiornamento	1 sec. (tutti i canali)
Rilevamento errori	Condizioni di filo interrotto o canale fuori campo
Corrente di bus richiesta	400 mA
Dissipazione potenza	2 W
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Sostituzione a caldo	Non consentita per standard di sicurezza intrinseca
Protezione con fusibile	Interna non accessibile all'utente

NOTA: 1. La precisione assoluta include tutti gli errori da CJC interna, TC – curvatura, offset più guadagno, per temperatura del modulo di 0 ... 60 °C. Gli errori TC dell'utente non sono inclusi.

2. Per i tipi J e K, aggiungere 1,5 °C di imprecisione per temperature sotto i -100 °C.

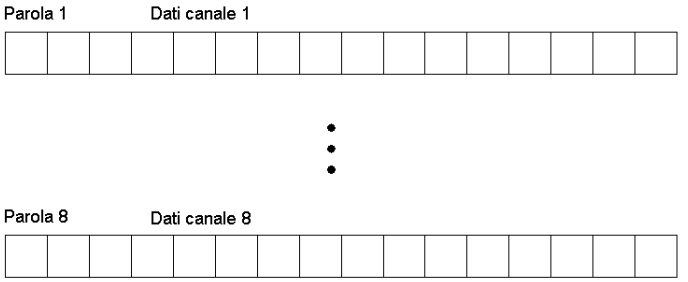
Non è possibile utilizzare il tipo B sotto 130 °C.

4. Tutti i campi delle TC dispongono di una rilevazione di TC aperta e uscita upscale. Si ottiene quindi una lettura di 7FFFh o 32767 decimale quando viene rilevata una TC aperta.

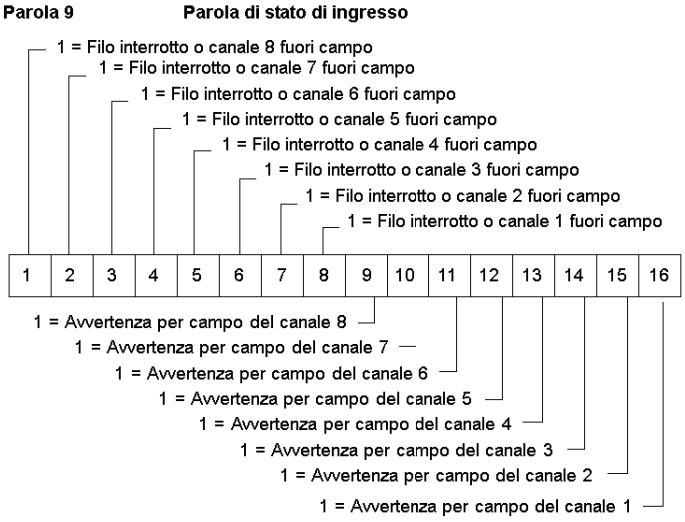
Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

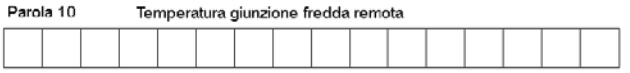
Questo modulo richiede dieci parole contigue a 16 bit (%IW), otto per i dati di ingresso, una per lo stato canale e una per la temperatura della giunzione a freddo remota. I formati delle parole dati sono i seguenti.



Di seguito viene indicato il registro a 9 parole.


Parola 9
Parola di stato di ingresso
1 = Filo interrotto o canale 8 fuori campo
1 = Filo interrotto o canale 7 fuori campo
1 = Filo interrotto o canale 6 fuori campo
1 = Filo interrotto o canale 5 fuori campo
1 = Filo interrotto o canale 4 fuori campo
1 = Filo interrotto o canale 3 fuori campo
1 = Filo interrotto o canale 2 fuori campo
1 = Filo interrotto o canale 1 fuori campo
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
1 = Avvertenza per campo del canale 8
1 = Avvertenza per campo del canale 7
1 = Avvertenza per campo del canale 6
1 = Avvertenza per campo del canale 5
1 = Avvertenza per campo del canale 4
1 = Avvertenza per campo del canale 3
1 = Avvertenza per campo del canale 2
1 = Avvertenza per campo del canale 1

La figura seguente mostra il registro a 10 parole.



Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici per il modulo di ingresso 140 AII 330 00:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Ingresso 1	%IW[\b.e\]r.m.1	Valore
	%I[\b.e\]r.m.1.1	Fuori campo
	%I[[\b.e\]r.m.1.2	Avvertenza campo
• • •		
Ingresso 8	%IW[\b.e\]r.m.8	Valore
	%I[\b.e\]r.m.8.1	Fuori campo
	%I[\b.e\]r.m.8.2	Avvertenza campo
Parola di stato	%IW[\b.e\]r.m..9	Stato dei canali di ingresso
Temperatura giunzione a freddo	%IW[\b.e\]r.m.10	Temperatura giunzione a freddo remota

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

IODDT

Il modulo di ingresso 140 AII 330 00 utilizza lo IODDT `T_ANA_IN_VWE`:

Nome IODDT	Oggetto	Tipo di dati	Nome
T_ANA_IN_VWE	%CH[\b.e\]r.m.c	ANA_IN_VWE	Definito da utente
	%IWr.m.c.0	Int	.VALUE
	%Ir.m.c.1	Bool	.ERROR
	%Ir.m.c.2	Bool	.WARNING

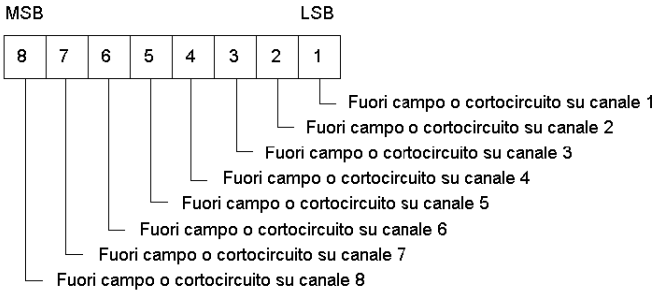
Abbreviazioni utilizzate: **r** = rack, **m** = slot modulo, **c** = canale, **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione).

Il valore predefinito di Bus e Derivazione è 1 se non specificato e può essere tralasciato.

NOTA: Negli IODDT Quantum per moduli analogici e moduli esperto, il tipo dati **Bool** viene utilizzato per `%I` e `%Q`.

Byte di stato della mappa I/O

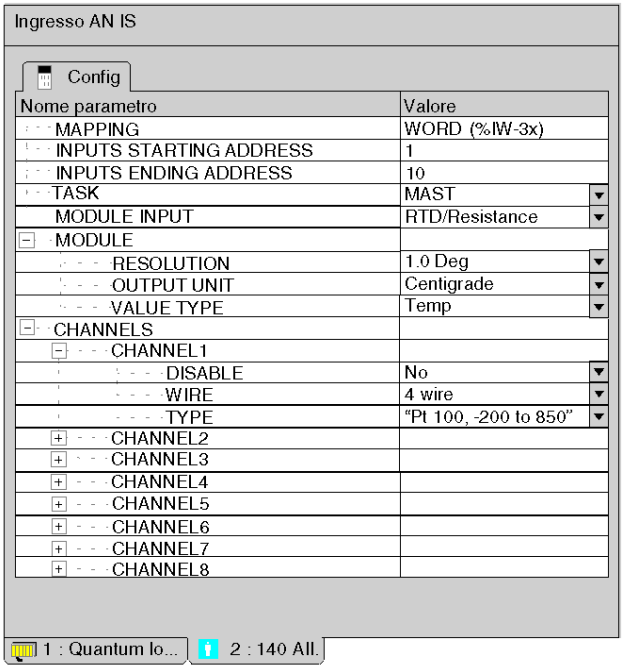
Il byte di stato della mappa I/O viene utilizzato dal modulo di ingresso 140 AII 330 00 come indicato.



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti (RTD)

Finestra parametri di configurazione (RTD)

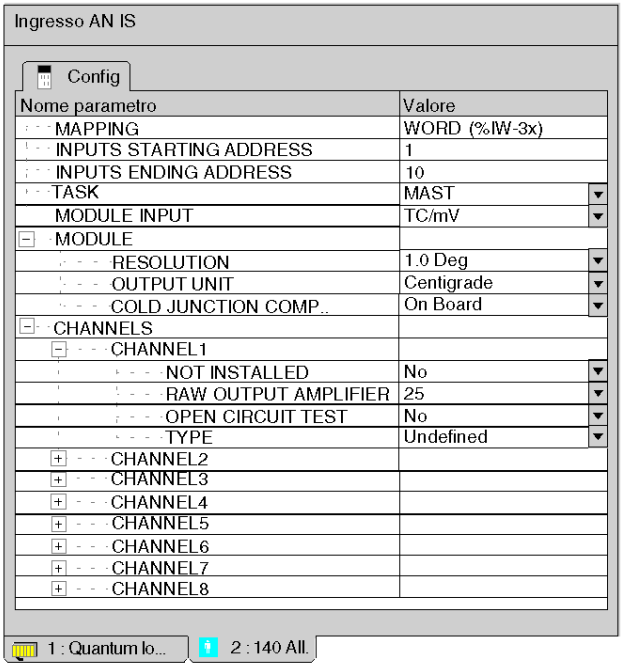


Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%IW-3X)	-	
Indirizzo iniziale ingressi	1	-	
Indirizzo finale ingressi	10	-	
Task (Disattivato se il modulo non è in locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è in locale

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Ingresso modulo	RTD/Resistenza	TC/mV	per Ingresso modulo=TC/mV vedere*Parametri e valori predefiniti (TC), pagina 550*
Modulo			
Risoluzione	1,0 grado	0,1 gradi	
Unità uscita	Centigradi	Fahrenheit	
Tipo di valore	Temp	Valore grezzo	
Canale 1			
Disattiva	No	Sì	
Filo	4 fili	2 fili 3 fili	
Tipo	"Pt 100, da -200 a 850"	"Pt 200, da -200 a 850" "Pt 500, da -200 a 850" "Pt 1000, da -200 a 850" "Ni 100, da -200 a 850" "Ni 200, da -200 a 850" "Ni 500, da -200 a 850" "Ni 1000, da -200 a 850" "R, da 0 a 766,66 Ohm" "R, da 0 a 4000 Ohm" "Apt 100, da -100 a 450 Ohm" "Apt 200, da -100 a 450 Ohm" "Apt 500, da -100 a 450 Ohm" "Apt 1000, da -100 a 450 Ohm"	
Canale 2-Canale 8			vedere Canale 1

Parametri e valori predefiniti (TC)

Finestra parametri di configurazione (TC)



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Ingresso modulo	RTD/Resistenza	TC/mV	per Ingresso modulo=RTD/Resistenza, vedere *Parametri e valori predefiniti (RTD), pagina 548*
Modulo			
Risoluzione	1,0 grado	0,1 gradi	
Unità uscita	Centigradi	Fahrenheit	
Compensazione giunzione fredda	Su scheda	Canale 1	
Canale 1			
Non installato	No	Sì	
Amplificatore uscita raw	25	100	
Test circuito aperto	No	Sì	

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Tipo	Non definito	J, Guadagno=25 K, Guadagno=25 E, Guadagno=25 T, Guadagno=100 S, Guadagno=100 R, Guadagno=100 B, Guadagno=100	
Canale 2-Canale 8			vedere Canale 1

Capitolo 53
140 AII 330 10: modulo di ingresso analogico sicuro

Informazioni su questo capitolo

Il capitolo che segue fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 AII 330 10.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	554
Indicatori	555
Schemi di cablaggio	556
Specifiche	561
Indirizzamento	562
Configurazione parametri	564

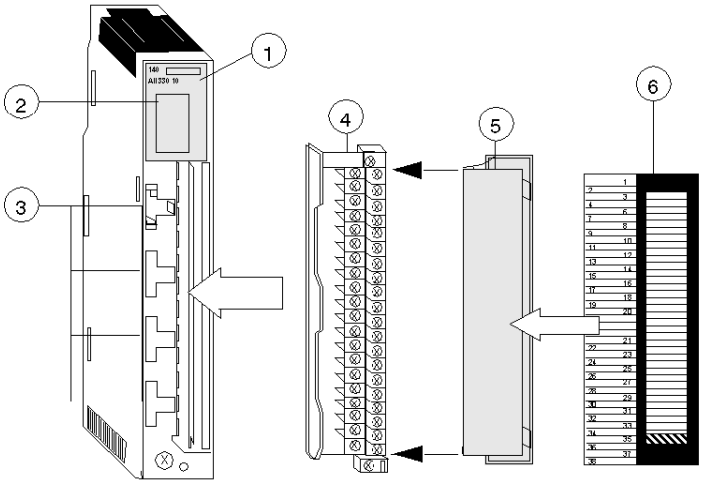
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso di corrente Quantum 140 AII 330 10 intrinsecamente sicuro si interfaccia con otto ingressi analogici intrinsecamente sicuri configurabili tramite software. Il modulo accetta ingressi 0 ... 20 mA, 0 ... 25 mA e 4 ... 20 mA. Il modulo consente ogni combinazione di campi di ingresso di corrente configurabili tramite software. Il modulo alimenta i trasmettitori intrinsecamente sicuri situati in aree pericolose.

Illustrazione

La figura seguente mostra il modulo 140 AII 330 10 intrinsecamente sicuro e i relativi componenti.

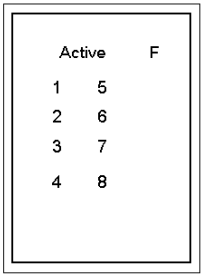


1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 AII 330 10.



Descrizioni

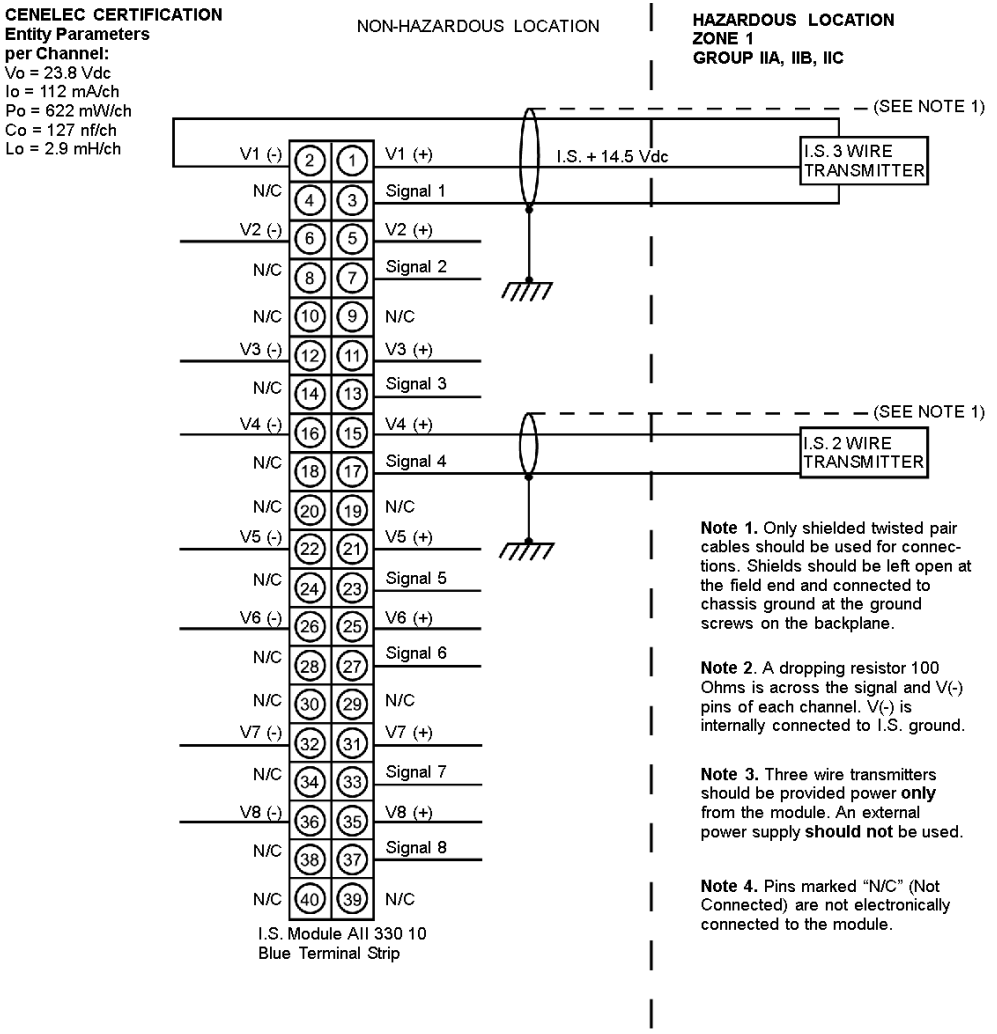
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 AII 330 10.

LED	Colore	Indicazione a On
Attivo	Verde	Comunicazione con il controller
F	Rosso	Filo interrotto (solo modalità 4 ... 20 mA) o condizione fuori campo su qualsiasi canale
1 .. 8	Rosso	Una condizione di fuori campo o filo interrotto per il canale indicato

Schemi di cablaggio

Schemi di cablaggio approvati da Cenelec

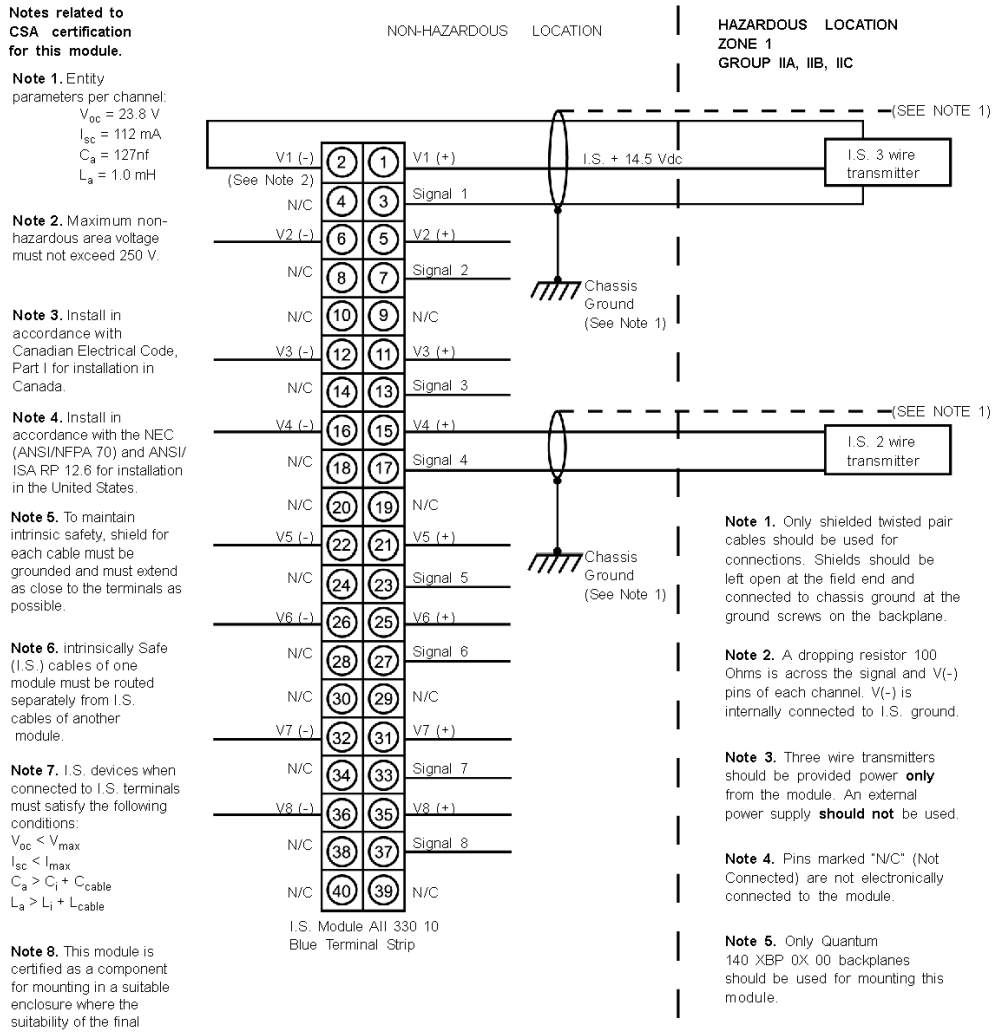
Di seguito viene fornito lo schema di cablaggio certificato da Cenelec per il modulo di ingresso di corrente 140 AII 330 10 intrinsecamento sicuro.


CENELEC CERTIFICATION
Entity Parameters
per Channel:
Vo = 23.8 Vdc
Io = 112 mA/ch
Po = 622 mW/ch
Co = 127 nf/ch
Lo = 2.9 mH/ch
NON-HAZARDOUS LOCATION
HAZARDOUS LOCATION
ZONE 1
GROUP IIA, IIB, IIC
(SEE NOTE 1)
I.S. + 14.5 Vdc
I.S. 3 WIRE TRANSMITTER
I.S. 2 WIRE TRANSMITTER
V1 (-)
V1 (+)
N/C
Signal 1
V2 (-)
V2 (+)
Signal 2
V3 (-)
V3 (+)
Signal 3
V4 (-)
V4 (+)
Signal 4
V5 (-)
V5 (+)
Signal 5
V6 (-)
V6 (+)
Signal 6
V7 (-)
V7 (+)
Signal 7
V8 (-)
V8 (+)
Signal 8
I.S. Module AII 330 10
Blue Terminal Strip
Note 1. Only shielded twisted pair cables should be used for connections. Shields should be left open at the field end and connected to chassis ground at the ground screws on the backplane.
Note 2. A dropping resistor 100 Ohms is across the signal and V(-) pins of each channel. V(-) is internally connected to I.S. ground.
Note 3. Three wire transmitters should be provided power only from the module. An external power supply should not be used.
Note 4. Pins marked "N/C" (Not Connected) are not electronically connected to the module.

31001363 Rev 00 140 AII 330 10 Wiring Diagram

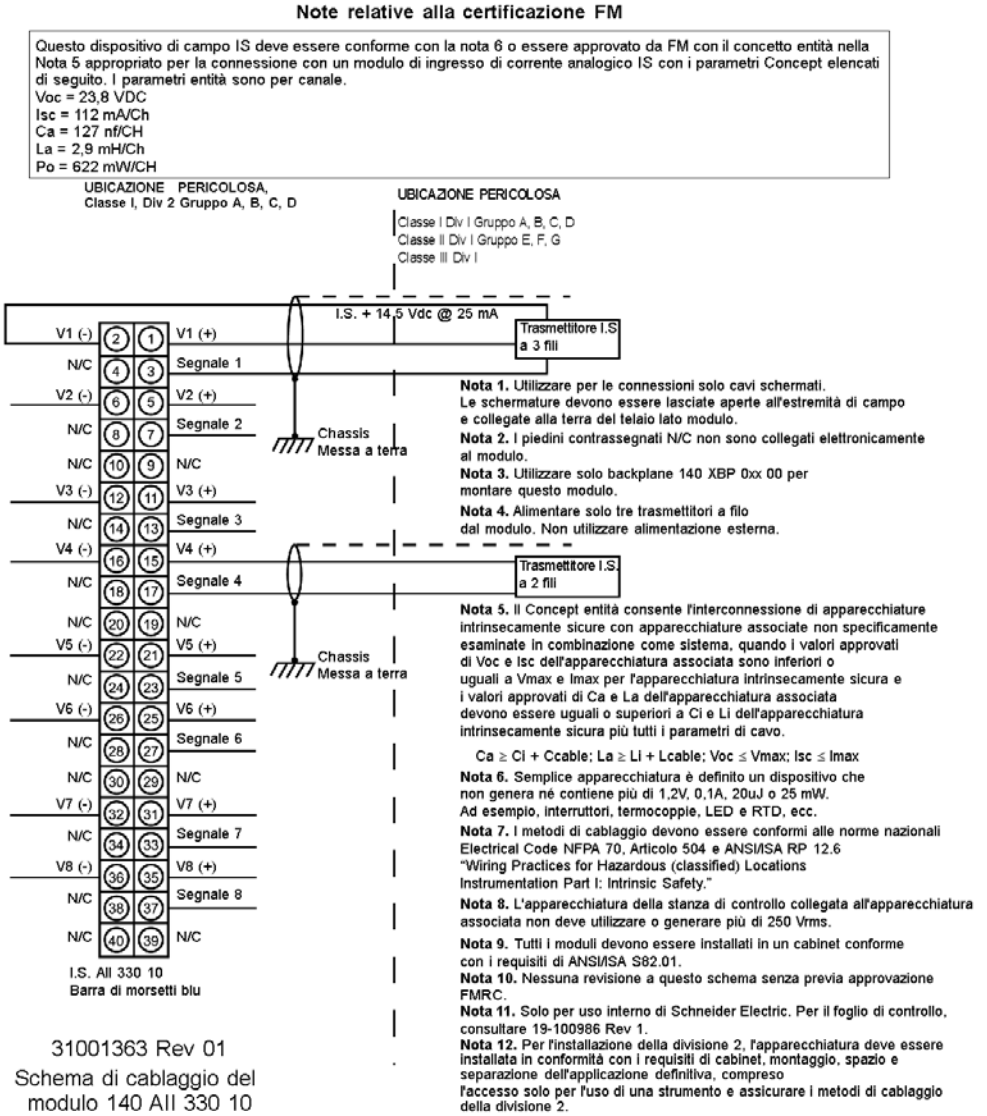
Schemi di cablaggio approvati da CSA

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da CSA per questo modulo.


Notes related to CSA certification for this module.
Note 1. Entity parameters per channel:
V_{oc} = 23.8 V
I_{sc} = 112 mA
C_a = 127nf
L_a = 1.0 mH
Note 2. Maximum non-hazardous area voltage must not exceed 250 V.
Note 3. Install in accordance with Canadian Electrical Code, Part I for installation in Canada.
Note 4. Install in accordance with the NEC (ANSI/NFPA 70) and ANSI/ISA RP 12.6 for installation in the United States.
Note 5. To maintain intrinsic safety, shield for each cable must be grounded and must extend as close to the terminals as possible.
Note 6. intrinsically Safe (I.S.) cables of one module must be routed separately from I.S. cables of another module.
Note 7. I.S. devices when connected to I.S. terminals must satisfy the following conditions:
$V_{oc} < V_{max}$
$I_{sc} < I_{max}$
$C_a > C_i + C_{cable}$
$L_a > L_i + L_{cable}$
Note 8. This module is certified as a component for mounting in a suitable enclosure where the suitability of the final combination is subject to acceptance by CSA or an inspection authority having the jurisdiction.
NON-HAZARDOUS LOCATION
HAZARDOUS LOCATION
ZONE 1
GROUP IIA, IIB, IIC
(SEE NOTE 1)
V1 (-)
(See Note 2)
V1 (+)
I.S. + 14.5 Vdc
I.S. 3 wire transmitter
N/C
Signal 1
V2 (-)
V2 (+)
N/C
Signal 2
Chassis Ground (See Note 1)
N/C
N/C
V3 (-)
V3 (+)
N/C
Signal 3
(SEE NOTE 1)
V4 (-)
V4 (+)
I.S. 2 wire transmitter
N/C
Signal 4
N/C
N/C
V5 (-)
V5 (+)
Chassis Ground (See Note 1)
N/C
Signal 5
V6 (-)
V6 (+)
N/C
Signal 6
N/C
N/C
V7 (-)
V7 (+)
N/C
Signal 7
V8 (-)
V8 (+)
N/C
Signal 8
N/C
N/C
I.S. Module AII 330 10
Blue Terminal Strip
Note 1. Only shielded twisted pair cables should be used for connections. Shields should be left open at the field end and connected to chassis ground at the ground screws on the backplane.
Note 2. A dropping resistor 100 Ohms is across the signal and V(-) pins of each channel. V(-) is internally connected to I.S. ground.
Note 3. Three wire transmitters should be provided power only from the module. An external power supply should not be used.
Note 4. Pins marked "N/C" (Not Connected) are not electronically connected to the module.
Note 5. Only Quantum 140 XBP 0X 00 backplanes should be used for mounting this module.
31001363 Rev 00
140 AII 330 10 Wiring Diagram

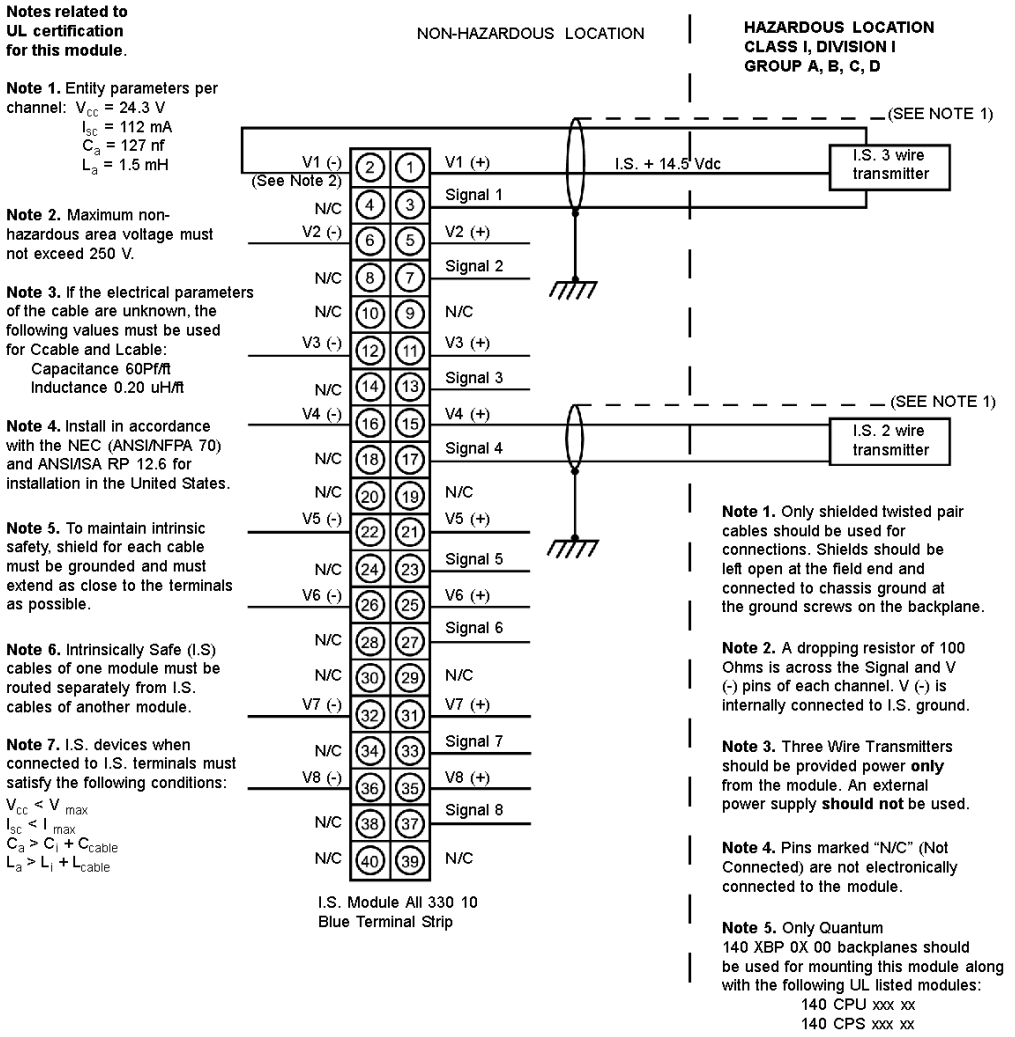
Schemi di cablaggio approvati da FM

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da FM per questo modulo.


Note relative alla certificazione FM
Questo dispositivo di campo IS deve essere conforme con la nota 6 o essere approvato da FM con il concetto entità nella Nota 5 appropriato per la connessione con un modulo di ingresso di corrente analogico IS con i parametri Concept elencati di seguito. I parametri entità sono per canale.
Voc = 23,8 VDC
Isc = 112 mA/Ch
Ca = 127 nf/CH
La = 2,9 mH/Ch
Po = 622 mW/CH
UBICAZIONE PERICOLOSA, Classe I, Div 2 Gruppo A, B, C, D
UBICAZIONE PERICOLOSA
Classe I Div I Gruppo A, B, C, D
Classe II Div I Gruppo E, F, G
Classe III Div I
I.S. + 14,5 Vdc @ 25 mA
Trasmettitore I.S a 3 fili
Trasmettitore I.S. a 2 fili
Chassis Messa a terra
Chassis Messa a terra
V1 (-)
V1 (+)
N/C
Segnale 1
V2 (-)
V2 (+)
N/C
Segnale 2
N/C
N/C
V3 (-)
V3 (+)
N/C
Segnale 3
V4 (-)
V4 (+)
N/C
Segnale 4
N/C
N/C
V5 (-)
V5 (+)
N/C
Segnale 5
V6 (-)
V6 (+)
N/C
Segnale 6
N/C
N/C
V7 (-)
V7 (+)
N/C
Segnale 7
V8 (-)
V8 (+)
N/C
Segnale 8
N/C
N/C
I.S. AII 330 10
Barra di morsetti blu
31001363 Rev 01
Schema di cablaggio del modulo 140 AII 330 10
Nota 1. Utilizzare per le connessioni solo cavi schermati. Le schermature devono essere lasciate aperte all'estremità di campo e collegate alla terra del telaio lato modulo.
Nota 2. I piedini contrassegnati N/C non sono collegati elettronicamente al modulo.
Nota 3. Utilizzare solo backplane 140 XBP 0xx 00 per montare questo modulo.
Nota 4. Alimentare solo tre trasmettitori a filo dal modulo. Non utilizzare alimentazione esterna.
Nota 5. Il Concept entità consente l'interconnessione di apparecchiature intrinsecamente sicure con apparecchiature associate non specificamente esaminate in combinazione come sistema, quando i valori approvati di Voc e Isc dell'apparecchiatura associata sono inferiori o uguali a Vmax e Imax per l'apparecchiatura intrinsecamente sicura e i valori approvati di Ca e La dell'apparecchiatura associata devono essere uguali o superiori a Ci e Li dell'apparecchiatura intrinsecamente sicura più tutti i parametri di cavo.
Ca ≥ Ci + Ccable; La ≥ Li + Lcable; Voc ≤ Vmax; Isc ≤ Imax
Nota 6. Semplice apparecchiatura è definito un dispositivo che non genera né contiene più di 1,2V, 0,1A, 20uJ o 25 mW. Ad esempio, interruttori, termocoppie, LED e RTD, ecc.
Nota 7. I metodi di cablaggio devono essere conformi alle norme nazionali Electrical Code NFPA 70, Articolo 504 e ANSI/ISA RP 12.6 "Wiring Practices for Hazardous (classified) Locations Instrumentation Part I: Intrinsic Safety."
Nota 8. L'apparecchiatura della stanza di controllo collegata all'apparecchiatura associata non deve utilizzare o generare più di 250 Vrms.
Nota 9. Tutti i moduli devono essere installati in un cabinet conforme con i requisiti di ANSI/ISA S82.01.
Nota 10. Nessuna revisione a questo schema senza previa approvazione FMRC.
Nota 11. Solo per uso interno di Schneider Electric. Per il foglio di controllo, consultare 19-100986 Rev 1.
Nota 12. Per l'installazione della divisione 2, l'apparecchiatura deve essere installata in conformità con i requisiti di cabinet, montaggio, spazio e separazione dell'applicazione definitiva, compreso l'accesso solo per l'uso di una strumento e assicurare i metodi di cablaggio della divisione 2.

Schemi di cablaggio approvati da UL

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da UL per questo modulo.


Notes related to UL certification for this module.
Note 1. Entity parameters per channel: V_{cc} = 24.3 V, I_{sc} = 112 mA, C_a = 127 nf, L_a = 1.5 mH
Note 2. Maximum non-hazardous area voltage must not exceed 250 V.
Note 3. If the electrical parameters of the cable are unknown, the following values must be used for Ccable and Lcable: Capacitance 60Pf/ft, Inductance 0.20 uH/ft
Note 4. Install in accordance with the NEC (ANSI/NFPA 70) and ANSI/ISA RP 12.6 for installation in the United States.
Note 5. To maintain intrinsic safety, shield for each cable must be grounded and must extend as close to the terminals as possible.
Note 6. Intrinsically Safe (I.S) cables of one module must be routed separately from I.S. cables of another module.
Note 7. I.S. devices when connected to I.S. terminals must satisfy the following conditions:
$V_{cc} < V_{max}$
$I_{sc} < I_{max}$
$C_a > C_i + C_{cable}$
$L_a > L_i + L_{cable}$
NON-HAZARDOUS LOCATION
HAZARDOUS LOCATION CLASS I, DIVISION I GROUP A, B, C, D
(SEE NOTE 1)
I.S. + 14.5 Vdc
I.S. 3 wire transmitter
I.S. 2 wire transmitter
V1 (-) (See Note 2)
V1 (+)
Signal 1
N/C
V2 (-)
V2 (+)
Signal 2
N/C
N/C
N/C
V3 (-)
V3 (+)
Signal 3
N/C
V4 (-)
V4 (+)
Signal 4
N/C
N/C
N/C
V5 (-)
V5 (+)
Signal 5
N/C
V6 (-)
V6 (+)
Signal 6
N/C
N/C
N/C
V7 (-)
V7 (+)
Signal 7
N/C
V8 (-)
V8 (+)
Signal 8
N/C
N/C
N/C
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
I.S. Module AII 330 10
Blue Terminal Strip
Note 1. Only shielded twisted pair cables should be used for connections. Shields should be left open at the field end and connected to chassis ground at the ground screws on the backplane.
Note 2. A dropping resistor of 100 Ohms is across the Signal and V (-) pins of each channel. V (-) is internally connected to I.S. ground.
Note 3. Three Wire Transmitters should be provided power only from the module. An external power supply should not be used.
Note 4. Pins marked "N/C" (Not Connected) are not electronically connected to the module.
Note 5. Only Quantum 140 XBP 0X 00 backplanes should be used for mounting this module along with the following UL listed modules:
140 CPU xxx xx
140 CPS xxx xx

31001363 Rev 00 140 AII 330 10 Wiring Diagram

Cablaggio di campo

Il cablaggio di campo per il modulo consiste di doppini intrecciati schermati separati. La dimensione accettabile del filo di campo è compresa tra AWG 20 e AWG 12. Il cablaggio tra il modulo e il dispositivo di campo intrinsecamente sicuro deve seguire le indicazioni di cablaggio sicuro per evitare il trasferimento di livelli di energia non sicuri all'area pericolosa.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Sistema di cablaggio fisso

Il modulo di ingresso di corrente Quantum 140 AII 330 10 intrinsecamente sicuro è progettato con un sistema di cablaggio fisso, dove le connessioni di campo avvengono su una barra di morsetti blu di 40 piedini, in posizione fissa, inserita nel modulo.

Colore barra di morsetti e assegnazione codifica

Il colore della barra di morsetti di cablaggio di campo del modulo 140 XTS 332 00 è blu per identificarla come connettore intrinsecamente sicuro.

La barra di morsetti è codificata per impedire di applicare il connettore errato al modulo. L'assegnazione codifica è indicata di seguito.

Classe del modulo	Codice di riferimento del modulo	Codifica del modulo	Codifica della barra di morsetti
Intrinsecamente sicuro	140 AII 330 10	CEF	ABD

Specifiche

Specifiche generali

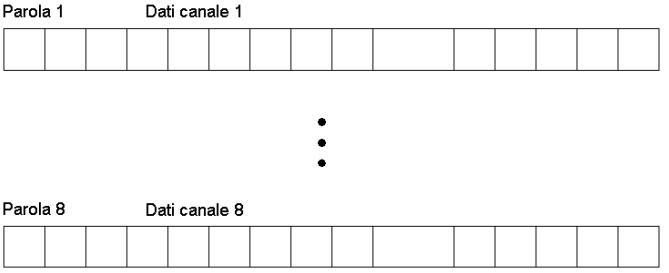
Le specifiche per il modulo di ingresso di corrente Quantum 140 AII 330 10 intrinsecamente sicuro sono le seguenti.

Numero di canali	8 IN
Ingresso di corrente	
Campo misurazione lineare	4 ... 20 mA 0 ... 20 mA 0 ... 25 mA
Ingresso massimo assoluto	25 mA internamente limitato
Impedenza di ingresso	100 Ohm +/- 0,1% tra V+ e terminali segnale
Risoluzione	4 ... 20 mA, da 0 a 4.095 conteggi 4 ... Da 20 mA0 a 16.000 conteggi 0 ... 20 mA, da 0 a 20.000 conteggi 0 ... 25 mA, da 0 a 25.000 conteggi
Tensione disponibile	Terminali V+, V-, :~ 14,5 VDC a 25 mA Terminali V+, Segnale:~ 13,6 VDC a 20 mA
Errore precisione a 25 °C	Típico: +/-0,05% della scala completa Massimo: +/-0,1% della scala completa
Linearità	+0,003% della scala completa
Deviazione precisione con la temperatura	Tipica: +/-0,0025% della scala completa/°C Massima: +/-0,005% della scala completa/°C
Rifiuto modalità comune	> 100 dB a 50/60 Hz
Filtro d'ingresso	Passa basso polo singolo, taglio -3 dB a 15 Hz, +/- 20%
Isolamento	
Canale-canale	nessuno
Canale-bus	1780 VAC a 47-63 Hz o 2500 VDC per 1 min.
Tempo di aggiornamento	750 ms per tutti i canali
Rilevamento errori	Filo interrotto (modalità 4 ... 20 mA)
Corrente di bus richiesta	1,5 A
Dissipazione potenza	7,5 W
Alimentazione esterna	Non richiesta
Sostituzione a caldo	Non consentita per standard di sicurezza intrinseca
Protezione con fusibile	Interna non accessibile all'utente

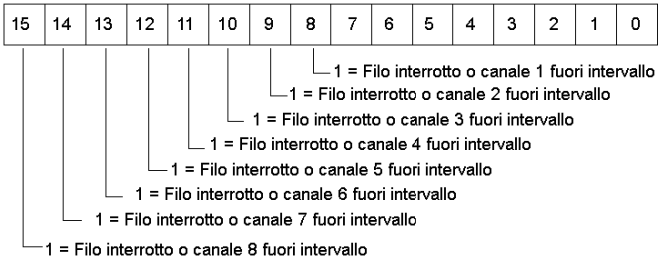
Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede nove parole di ingresso contigue a 16 bit (%IW): otto per i dati di ingresso e una per lo stato del canale. I formati delle parole dei dati sono i seguenti.



Di seguito è riportato il registro della parola 9.


15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
1 = Filo interrotto o canale 1 fuori intervallo
1 = Filo interrotto o canale 2 fuori intervallo
1 = Filo interrotto o canale 3 fuori intervallo
1 = Filo interrotto o canale 4 fuori intervallo
1 = Filo interrotto o canale 5 fuori intervallo
1 = Filo interrotto o canale 6 fuori intervallo
1 = Filo interrotto o canale 7 fuori intervallo
1 = Filo interrotto o canale 8 fuori intervallo

NOTA: Il registro della parola 9 corrisponde allo stato dei canali di ingresso. Questo stato funziona per tute le configurazioni che iniziano con PV04 e per ogni versione (PV) con configurazione 4... 20 mA. Non funziona, invece, per PV<04 con configurazioni 0...20 mA o 0...25 mA.

Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici per il modulo di ingresso 140 AII 030 10:

Punto	Oggetto I/O	Commento
Ingresso 1	%IW[\b.e\]r.m.1	Valore
	%I[\b.e\]r.m.1.1	Filo interrotto o fuori campo
• • •		
Ingresso 8	%IW[\b.e\]r.m.8	Valore
	%I[\b.e\]r.m.8.1	Filo interrotto o fuori campo
Parola di stato	%IW[\b.e\]r.m.9	Stato dei canali di ingresso

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

IODDT

Il modulo di ingresso 140 AII 030 10 utilizza il tipo IODDT `T_ANA_IN_VE`:

Nome IODDT	Oggetto	Tipo di dati	Nome
T_ANA_IN_VE	%CH[\b.e\]r.m.c	ANA_IN_VWE	Definito da utente
	%IWr.m.c.0	Int	.VALUE
	%Ir.m.c.1	Bool	.ERROR

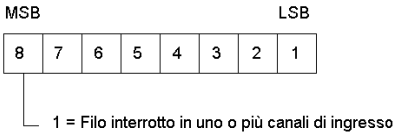
Abbreviazioni utilizzate: **r** = rack, **m** = slot modulo, **c** = canale, **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione).

Il valore predefinito di Bus e Derivazione è 1 se non specificato e può essere tralasciato.

NOTA: Negli IODDT Quantum per moduli analogici e moduli Expert viene utilizzato il tipo di dati **Bool** per `%I` e `%Q`.

Byte di stato mappa I/O

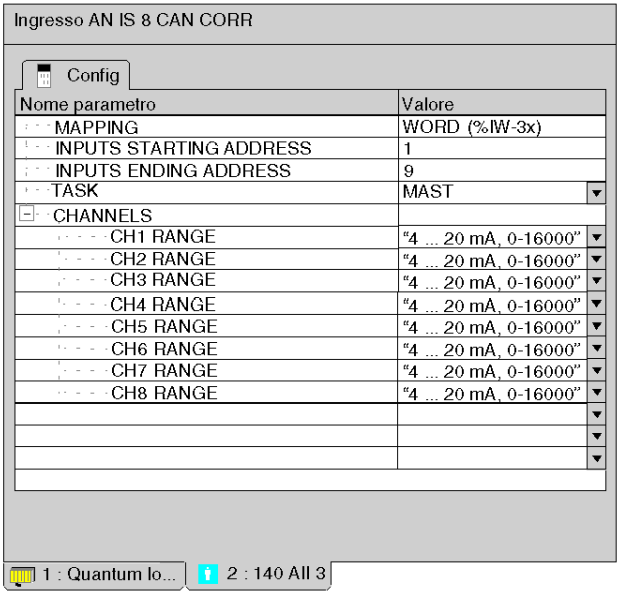
Il byte di stato mappa I/O viene utilizzato dal modulo di ingresso 140 AII 030 10 come indicato di seguito.



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%IW-3X)	-	
Indirizzo iniziale ingressi	1	-	
Indirizzo finale ingressi	9	-	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Canali			
Campo CAN 1	"4 ... 20 mA, 0-16000"	"0... 25 mA, 0-25000" "0 ... 20 mA, 0-20000" "4 ... 20 mA, 0-4095"	
Campo CAN 1-Campo CAN 8			vedere Campo CAN 1

Capitolo 54
140 AIO 330 00: modulo di uscita analogico sicuro

Informazioni su questo capitolo

Il capitolo che segue fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 AIO 330 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	566
Indicatori	567
Schemi di cablaggio	568
Specifiche	573
Indirizzamento	574
Configurazione parametri	576

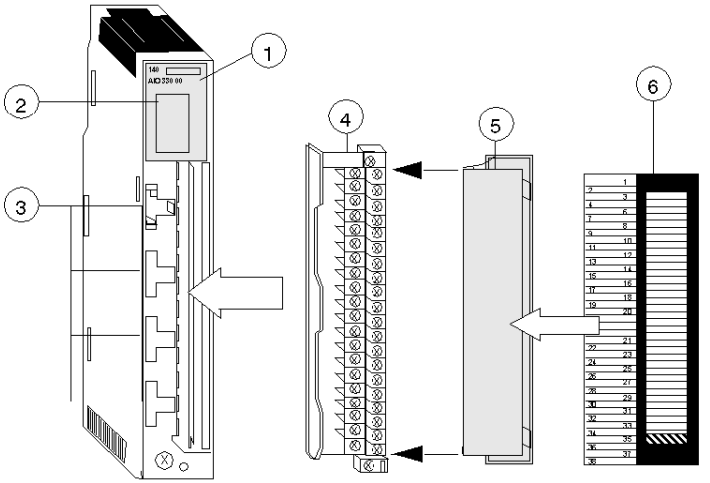
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita analogico Quantum 140 AIO 330 00 intrinsecamente sicuro controlla i loop di corrente nelle applicazioni intrinsecamente sicure. Il modulo fornisce 8 canali di uscita a doppia estremità referenziate in base a resistenze di senso in un comune singolo. I campi di uscita sono 4 ... 20 mA, 0 ... 20 mA e 0 ... 25 mA. Questo modulo individua fili interrotti per ogni canale, ne indica la posizione nei LED del pannello frontale e trasmette lo stato al controller.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 AIO 330 00 e i relativi componenti.

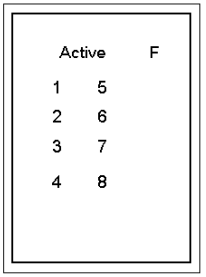


1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 AIO 330 00.



Descrizioni

La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 AIO 330 00.

LED	Colore	Indicazione a On
Attivo	Verde	Comunicazione con il controller
F	Rosso	Filo interrotto (solo 4 ... 20 mA) o condizione fuori campo su qualsiasi canale
1 .. 8	Rosso	Una condizione di fuori campo o file interrotto per il canale indicato

Schemi di cablaggio

Schemi di cablaggio approvati da CSA

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da CSA per questo modulo.

Notes related to CSA certification for this module.

Note 1. Entity parameters per channel: V_{cc} = 29.42 V
I_{sc} = 93 mA
C_a = 71 nf
L_a = 2.0 mH

Note 2. Maximum non-hazardous area voltage must not exceed 250 V.

Note 3. Install in accordance with Canadian Electrical Code, Part I for installation in Canada.

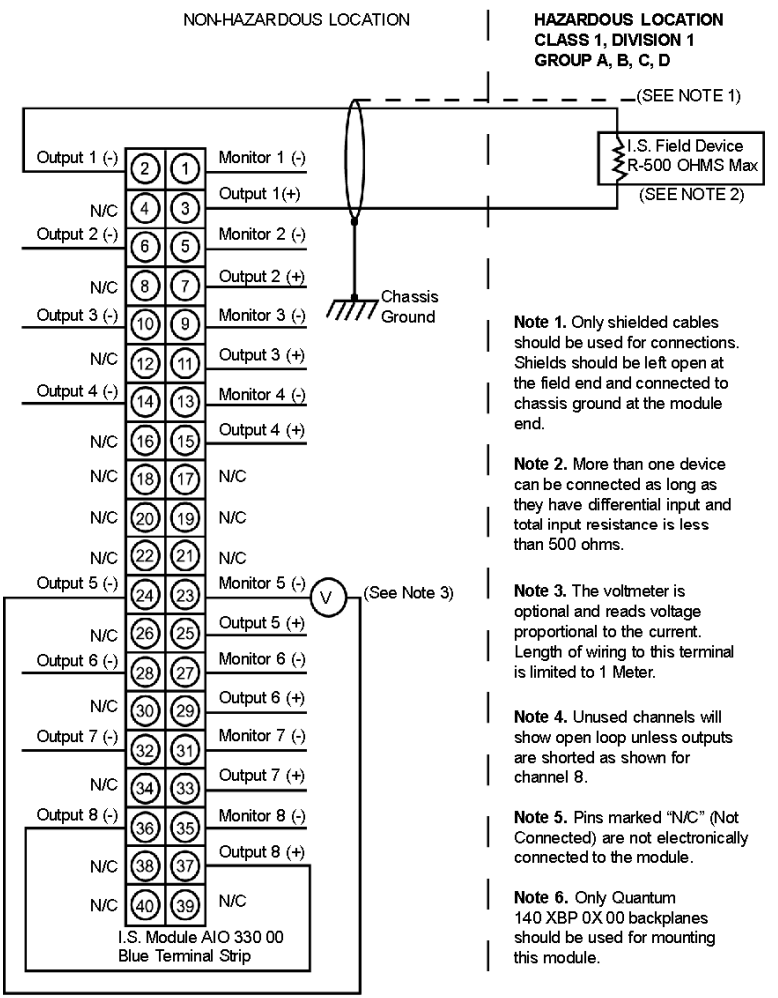
Note 4. Install in accordance with the NEC (ANSI/NFPA 70) and ANSI/ISA RP 12.6 for installation in the United States.

Note 5. To maintain intrinsic safety, shield for each cable must be grounded and must extend as close to the terminals as possible.

Note 6. Intrinsically Safe (I.S.) cables of one module must be routed separately from I.S. cables of another module.

Note 7. I.S. devices when connected to I.S. terminals must satisfy the following conditions:
$V_{cc} < V_{max}$
$I_{sc} < I_{max}$
$C_a > C_i + C_{cable}$
$L_a > L_i + L_{cable}$

Note 8. This module is certified as a component for mounting in a suitable enclosure where the suitability of the final combination is subject to acceptance by CSA or an inspection authority having the jurisdiction.



Note 1. Only shielded cables should be used for connections. Shields should be left open at the field end and connected to chassis ground at the module end.

Note 2. More than one device can be connected as long as they have differential input and total input resistance is less than 500 ohms.

Note 3. The voltmeter is optional and reads voltage proportional to the current. Length of wiring to this terminal is limited to 1 Meter.

Note 4. Unused channels will show open loop unless outputs are shorted as shown for channel 8.

Note 5. Pins marked "N/C" (Not Connected) are not electronically connected to the module.

Note 6. Only Quantum 140 XBP 0X 00 backplanes should be used for mounting this module.

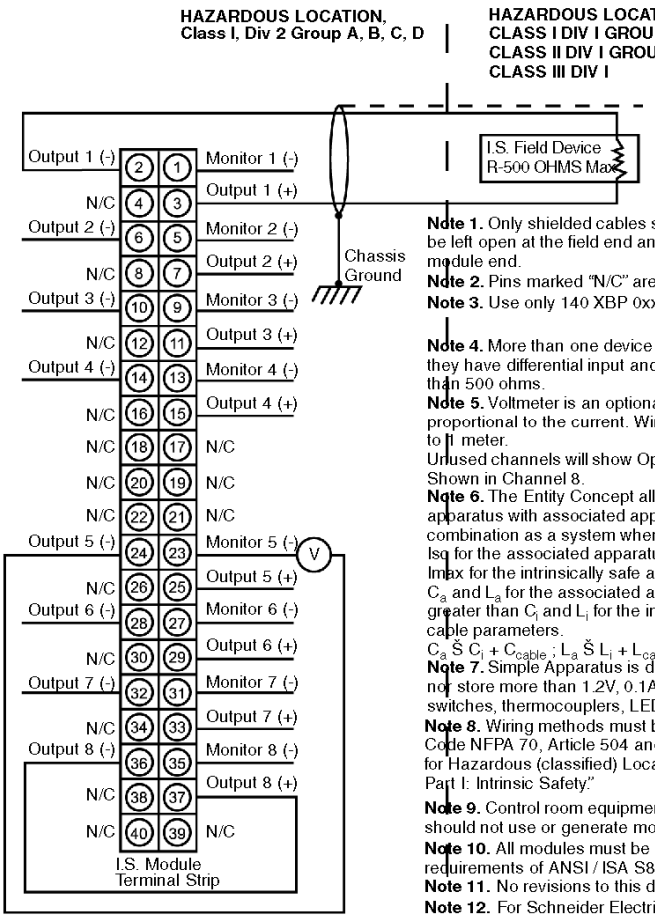
31001364 Rev 00 140 AIO 330 00 Wiring Diagram

Schemi di cablaggio approvati da FM

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da FM per questo modulo.

Notes Related to FM Certification

This IS field device should meet Note 7 or should be FM approved with entity concept in Note 6 appropriate for connection with IS RTD/TC IN Module with concept parameters listed below. The entity parameters listed are per channel.
Voc = 29.5 VDC
Isc = 94 mA/Ch
Ca = 68 nf/Ch
La = 4.2 mH/Ch
Po = 520 mW/Ch



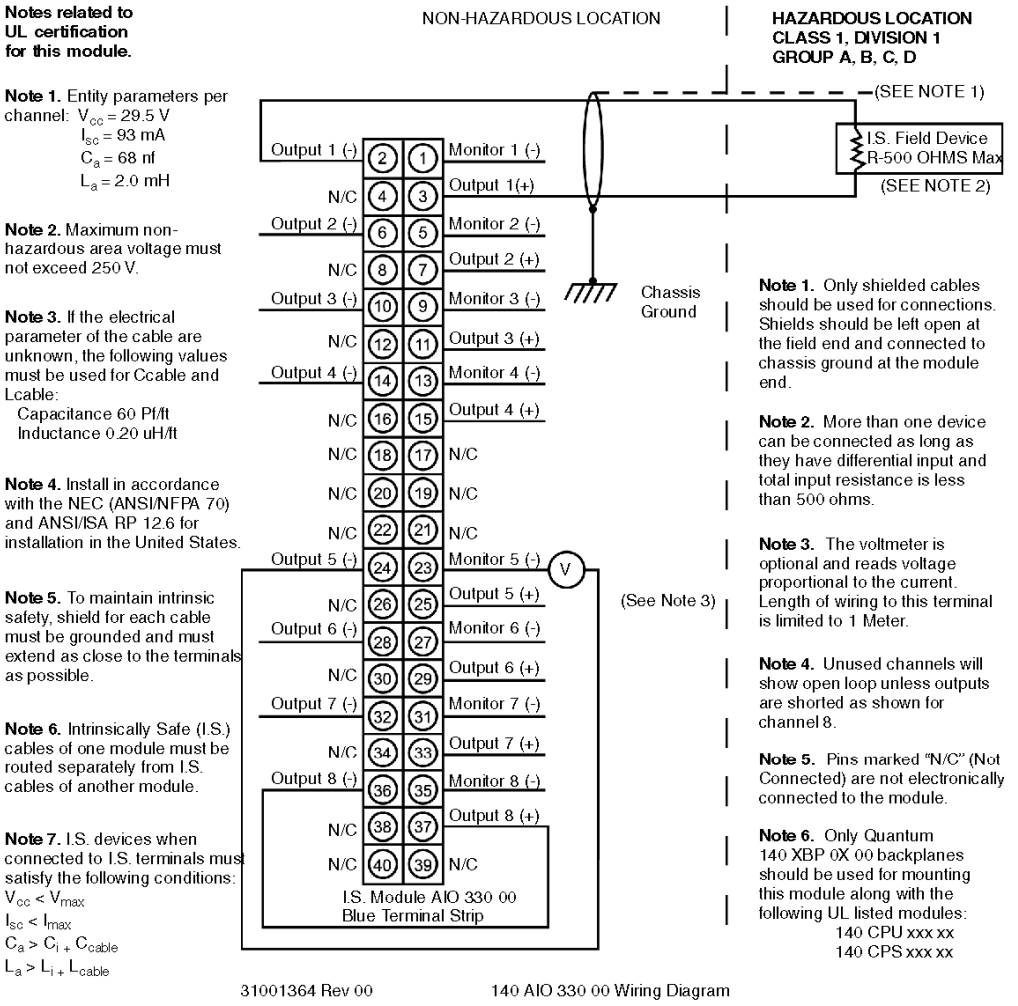
140 AIO 330 00 Wiring Diagram
31001364 Rev 01

Note 1. Only shielded cables should be used for connections. Shields should be left open at the field end and connected to chassis ground at the module end.
Note 2. Pins marked "N/C" are not electronically connected to the module.
Note 3. Use only 140 XBP 0xx 00 backplanes to mount this module.

Note 4. More than one device can be connected in serieS, as long as they have differential input and total load resistance is less than 500 ohms.
Note 5. Voltmeter is an optional Voltmeter shown to read voltage proportional to the current. Wiring to this terminal is limited to 1 meter.
Unused channels will show Open Loop unless shorted as Shown in Channel 8.
Note 6. The Entity Concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus with associated apparatus not specifically examined in combination as a system when the approved values of V_{oc} and Isc for the associated apparatus are less than or equal to V_{max} and Imax for the intrinsically safe apparatus and the approved values of C_a and L_a for the associated apparatus must be equal to or are greater than C_i and L_i for the intrinsically Safe apparatus plus all cable parameters.
C_a Š $C_i + C_{cable}$; L_a Š $L_i + L_{cable}$; V_{oc} £ V_{max} ; I_{sc} £ I_{max}
Note 7. Simple Apparatus is defined as a device which will neither generate nor store more than 1.2V, 0.1A, 20µJ, or 25 mW. For example: switches, thermocouplers, LEDs, RTDs, etc.
Note 8. Wiring methods must be in accordance with National Electrical Code NFPA 70, Article 504 and ANSI/ISA RP12.6, "Wiring Practices for Hazardous (classified) Locations Instrumentation, Part I: Intrinsic Safety."
Note 9. Control room equipment connected to associated apparatus should not use or generate more than 250 Vrms.
Note 10. All modules must be installed in an enclosure that meets the requirements of ANSI / ISA S82.01
Note 11. No revisions to this drawing without prior FMRC Approval.
Note 12. For Schneider Electric internal use only. For control sheet, refer to 19-100986 Rev 1.
Note 13. For Division 2 installation, the apparatus shall be installed in compliance with the enclosure, mounting, spacing, and segregation requirements of the ultimate application, including access only by the use of a tool and provision for Division 2 wiring methods.

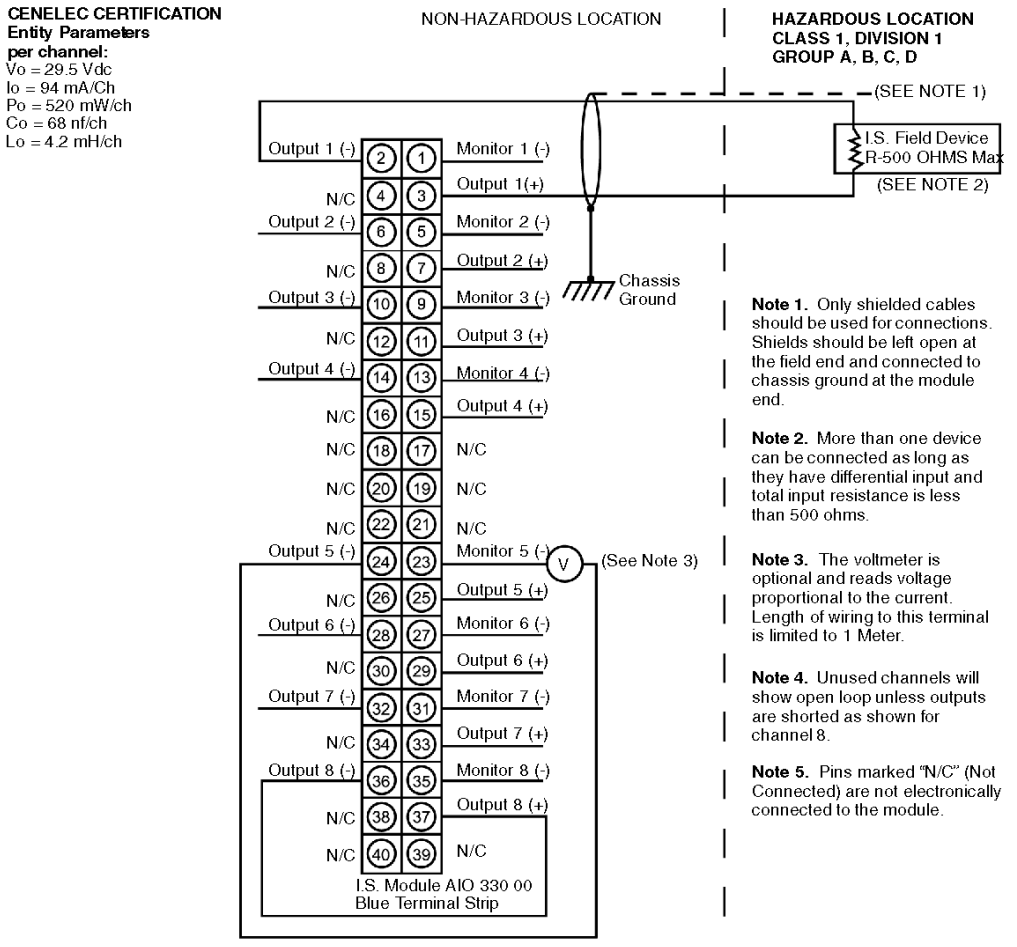
Schemi di cablaggio approvati da UL

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da UL per questo modulo.


Notes related to UL certification for this module.
Note 1. Entity parameters per channel: V_{cc} = 29.5 V
I_{sc} = 93 mA
C_a = 68 nf
L_a = 2.0 mH
Note 2. Maximum non-hazardous area voltage must not exceed 250 V.
Note 3. If the electrical parameter of the cable are unknown, the following values must be used for Ccable and Lcable:
Capacitance 60 Pf/ft
Inductance 0.20 uH/ft
Note 4. Install in accordance with the NEC (ANSI/NFPA 70) and ANSI/ISA RP 12.6 for installation in the United States.
Note 5. To maintain intrinsic safety, shield for each cable must be grounded and must extend as close to the terminals as possible.
Note 6. Intrinsically Safe (I.S.) cables of one module must be routed separately from I.S. cables of another module.
Note 7. I.S. devices when connected to I.S. terminals must satisfy the following conditions:
$V_{cc} < V_{max}$
$I_{sc} < I_{max}$
$C_a > C_i + C_{cable}$
$L_a > L_i + L_{cable}$
NON-HAZARDOUS LOCATION
HAZARDOUS LOCATION
CLASS 1, DIVISION 1
GROUP A, B, C, D
(SEE NOTE 1)
I.S. Field Device
R-500 OHMS Max
(SEE NOTE 2)
Output 1 (-) 2 1 Monitor 1 (-)
N/C 4 3 Output 1(+)
Output 2 (-) 6 5 Monitor 2 (-)
N/C 8 7 Output 2 (+)
Output 3 (-) 10 9 Monitor 3 (-)
N/C 12 11 Output 3 (+)
Output 4 (-) 14 13 Monitor 4 (-)
N/C 16 15 Output 4 (+)
N/C 18 17 N/C
N/C 20 19 N/C
N/C 22 21 N/C
Output 5 (-) 24 23 Monitor 5 (-)
V
(See Note 3)
N/C 26 25 Output 5 (+)
Output 6 (-) 28 27 Monitor 6 (-)
N/C 30 29 Output 6 (+)
Output 7 (-) 32 31 Monitor 7 (-)
N/C 34 33 Output 7 (+)
Output 8 (-) 36 35 Monitor 8 (-)
N/C 38 37 Output 8 (+)
N/C 40 39 N/C
I.S. Module AIO 330 00
Blue Terminal Strip
Chassis Ground
Note 1. Only shielded cables should be used for connections. Shields should be left open at the field end and connected to chassis ground at the module end.
Note 2. More than one device can be connected as long as they have differential input and total input resistance is less than 500 ohms.
Note 3. The voltmeter is optional and reads voltage proportional to the current. Length of wiring to this terminal is limited to 1 Meter.
Note 4. Unused channels will show open loop unless outputs are shorted as shown for channel 8.
Note 5. Pins marked "N/C" (Not Connected) are not electronically connected to the module.
Note 6. Only Quantum 140 XBP 0X 00 backplanes should be used for mounting this module along with the following UL listed modules:
140 CPU xxx xx
140 CPS xxx xx
31001364 Rev 00
140 AIO 330 00 Wiring Diagram

Schemi di cablaggio approvati da Cenelec

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da Cenelec per questo modulo.


CENELEC CERTIFICATION
Entity Parameters
per channel:
Vo = 29.5 Vdc
Io = 94 mA/Ch
Po = 520 mW/ch
Co = 68 nf/ch
Lo = 4.2 mH/ch
NON-HAZARDOUS LOCATION
HAZARDOUS LOCATION
CLASS 1, DIVISION 1
GROUP A, B, C, D
(SEE NOTE 1)
I.S. Field Device
R-500 OHMS Max
(SEE NOTE 2)
Chassis Ground
Output 1 (-)
Monitor 1 (-)
N/C
Output 1(+)
Output 2 (-)
Monitor 2 (-)
N/C
Output 2 (+)
Output 3 (-)
Monitor 3 (-)
N/C
Output 3 (+)
Output 4 (-)
Monitor 4 (-)
N/C
Output 4 (+)
N/C
N/C
N/C
N/C
Output 5 (-)
Monitor 5 (-)
V
(See Note 3)
N/C
Output 5 (+)
Output 6 (-)
Monitor 6 (-)
N/C
Output 6 (+)
Output 7 (-)
Monitor 7 (-)
N/C
Output 7 (+)
Output 8 (-)
Monitor 8 (-)
N/C
Output 8 (+)
N/C
N/C
I.S. Module AIO 330 00
Blue Terminal Strip
Note 1. Only shielded cables should be used for connections. Shields should be left open at the field end and connected to chassis ground at the module end.
Note 2. More than one device can be connected as long as they have differential input and total input resistance is less than 500 ohms.
Note 3. The voltmeter is optional and reads voltage proportional to the current. Length of wiring to this terminal is limited to 1 Meter.
Note 4. Unused channels will show open loop unless outputs are shorted as shown for channel 8.
Note 5. Pins marked "N/C" (Not Connected) are not electronically connected to the module.
31001364 Rev 00

AIO 330 00 Wiring Diagram (Analog Output)

Cablaggio di campo

Il cablaggio di campo per il modulo consiste di doppini intrecciati schermati separati. La dimensione accettabile del filo di campo è compresa tra AWG 30 e AWG 18. Il cablaggio tra il modulo e il dispositivo di campo intrinsecamente sicuro deve seguire le indicazioni di cablaggio sicuro per evitare il trasferimento di livelli di energia non sicuri all'area pericolosa.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO
DISTRUZIONE ADATTATORE ● Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto. ● Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore. ● Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.**

Sistema di cablaggio fisso

Il modulo di uscita analogico Quantum 140 AIO 330 00 intrinsecamente sicuro è progettato con un sistema di cablaggio fisso, dove le connessioni di campo avvengono su una barra di morsetti blu di 40 piedini, in posizione fissa, inserita nel modulo.

Colore barra di morsetti e assegnazione codifica

Il colore della barra di morsetti di cablaggio di campo del modulo 140 XTS 332 00 è blu per identificarla come connettore intrinsecamente sicuro.

La barra di morsetti è codificata per impedire di applicare il connettore errato al modulo. L'assegnazione codifica è indicata di seguito.

Classe del modulo	Codice di riferimento del modulo	Codifica del modulo	Codifica della barra di morsetti
Intrinsecamente sicuro	140 AIO 330 00	CEF	ABD

Specifiche

Specifiche generali

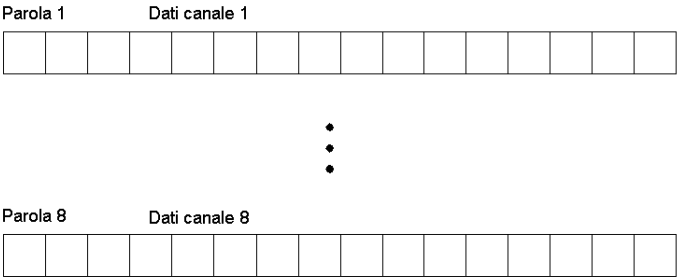
Le specifiche per il modulo di uscita analogico Quantum 140 AIO 330 00 intrinsecamente sicuro sono le seguenti.

Numero di canali	8 uscite
Resistenza di loop	500 Ohm max.
Campi	4 ... 20 mA (da 0 a 4095) 0 ... 20 mA (da 0 a 16000) 0 ... 20 mA (da 0 a 20000) 0 ... 25 mA (da 0 a 25000)
Risoluzione	15 bit tra 4 ... 20 mA
Deviazione precisione con la temperatura	Tipica: 40 PPM/° C. Massima: 70 PPM/° C
Errore precisione a 25 ° C	+/-0,2% della scala completa
Linearità	+/- 1 LSB
Isolamento	
Canale-canale	Nessuno
Canale-bus	1780 VAC RMS per 1 minuto
Tempo di aggiornamento	4 ms per tutti i canali
Tempo di stabilizzazione	da 1 ms a +/- 0,1% del valore finale
Corrente di bus richiesta	2,5 Amp
Dissipazione potenza	12,5 W
Alimentazione esterna	Non richiesta per questo modulo
Rilevamento errori	Circuito aperto nel campo 4 ... Intervallo 20 mA.
Specifiche monitor voltmetro	
Intervallo	0.250 ... 1,250 V
Scalatura	V_{OUT} (Volt) = I_{LOOP} (mA) x 0,0625
Impedenza di uscita	62,5 W tipica
Lunghezza filo	1 m max
Sostituzione a caldo	Non consentita per standard di sicurezza intrinseca
Fusibile	Interno non accessibile all'utente

Indirizzamento

Indirizzamento uniforme

Questo modulo richiede otto parole contigue da 16 bit (%MW) per i dati di uscita. I formati delle parole dati sono i seguenti.



Indirizzamento topologico

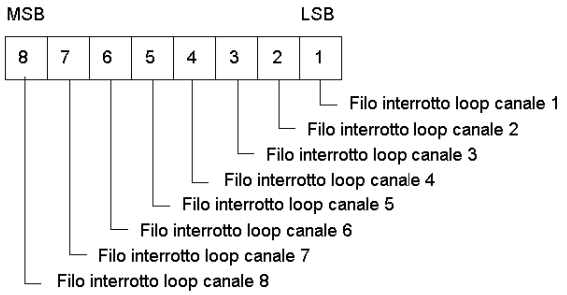
Indirizzi topologici per il modulo di uscita 140AIO33000:

Punto	Oggetto di I/O	Commento
Uscita 1	%QW[\b.e\]r.m.1	Valore
Uscita 2	%QW[\b.e\]r.m.2	Valore
• • •		
Uscita 7	%QW[\b.e\]r.m.7	Valore
Uscita 8	%QW[\b.e\]r.m.8	Valore

Abbreviazioni utilizzate: **b** = bus, **e** = apparecchiatura (derivazione), **r** = rack, **m** = slot modulo.

Byte di stato della mappa I/O

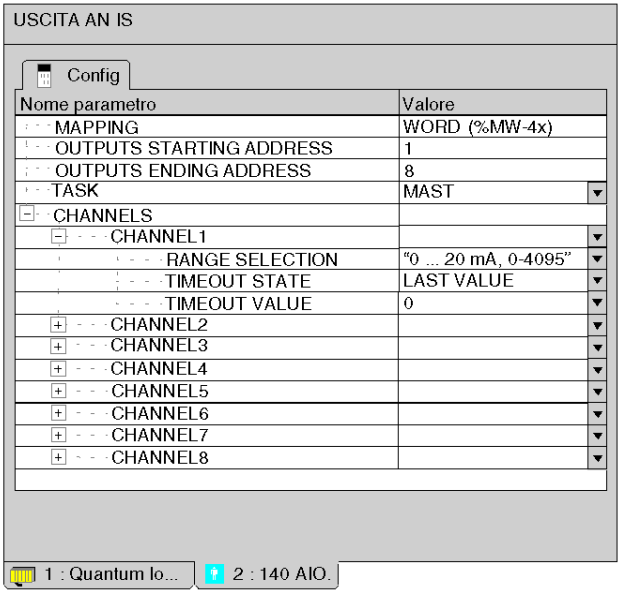
Il bit di stato mappa I/O viene utilizzato dal modulo di uscita 140AIO33000 come indicato.



Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	WORD (%MW-4X)	-	
Indirizzo iniziale uscite	1	-	
Indirizzo finale uscite	8	-	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale
Canali Canale 1			
Selezione campo	"4 ... 20 mA, 0-16000"	"4 ... 20 mA, 0-4095" "0 ... 20 mA, 0-20000" "0 ... 25 mA, 0-25000"	

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Stato timeout	DISABLED	LAST VALUE DEFINITO DA UTENTE	
Valore di timeout	0	0-65535	attivato solo se Stato timeout=USER DEFINED
Canale 2-Canale 8			vedere Canale 1

Capitolo 55
140 DII 330 00: modulo di ingresso digitale sicuro

Informazioni su questo capitolo

Il capitolo che segue fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DII 330 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	580
Indicatori	581
Schemi di cablaggio	582
Specifiche	587
Configurazione parametri	588

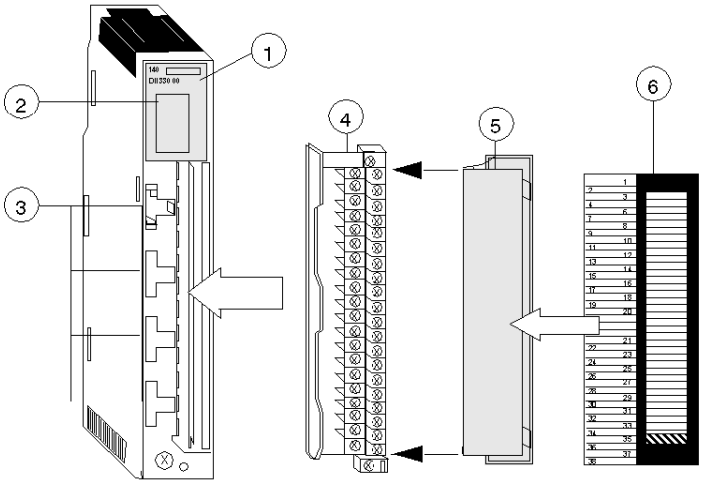
Presentazione

Funzione

Il modulo di ingresso digitale Quantum 140 DII 330 00 intrinsecamente sicuro fornisce alimentazione sicura a chiusure di contatto a secco, ad esempio pulsanti, interruttori selettori, commutatori flottanti, commutatori di flusso, commutatori di limite, ecc., in aree pericolose e riceve la corrente proporzionale per indicare lo stato on/off. La corrente ricevuta viene convertita in segnali digitali trasferiti al controller.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DII 330 00 e i relativi componenti.

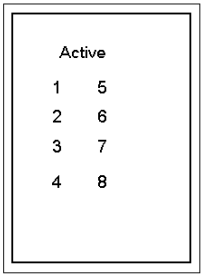


1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DII 330 00.



Descrizioni

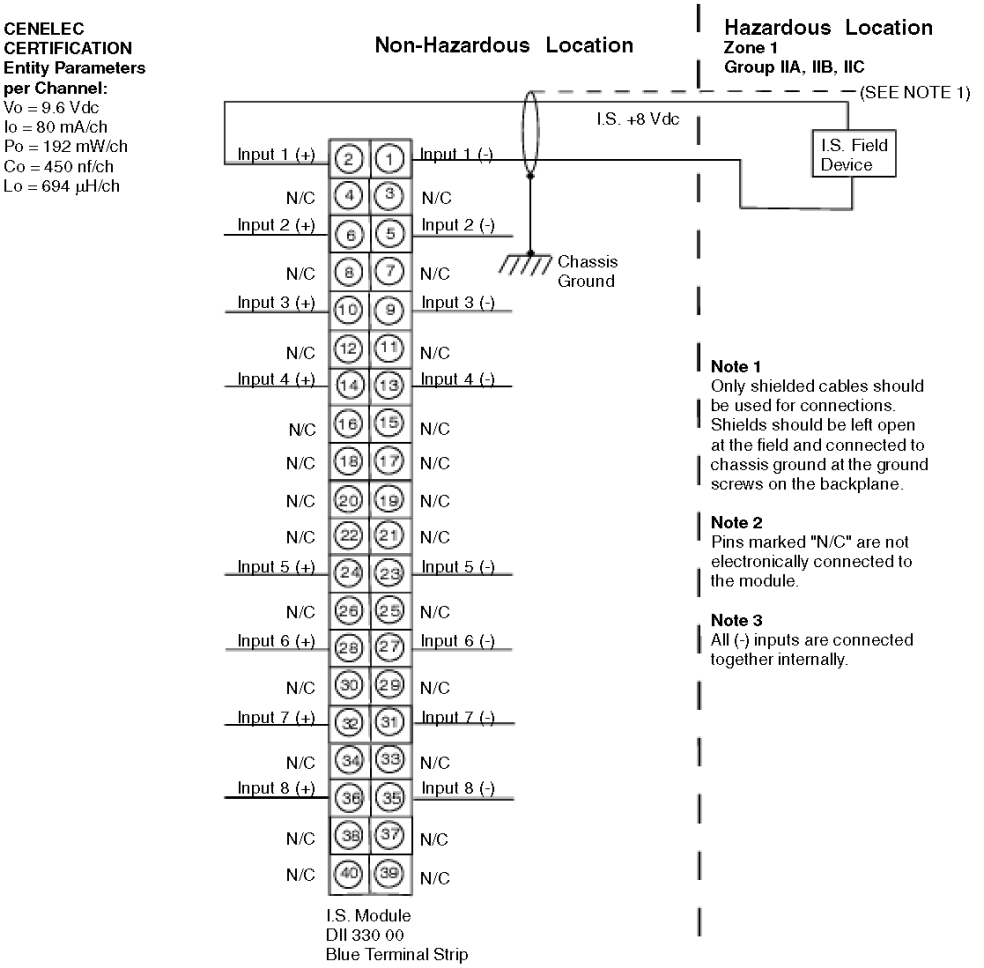
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DII 330 00.

LED	Colore	Indicazione a On
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente
1 .. 8	Verde	Il punto o canale indicato è ON

Schemi di cablaggio

Schemi di cablaggio approvati da Cenelec

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da Cenelec per questo modulo.



140 DII 330 00 Wiring Diagram

Schemi di cablaggio approvati da CSA

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da CSA per questo modulo.

Notes Related to CSA Certification for this module

Note 1
Entity parameters are provided per channel:
V_{oc} = 9.5 V
I_{sc} = 80 mA
C_a = 450 nf
L_a = 694 mH

Note 2
Maximum non-hazardous area voltage must not exceed 250 V.

Note 3
In Canada, install in accordance with Canadian Electrical Code, Part I.

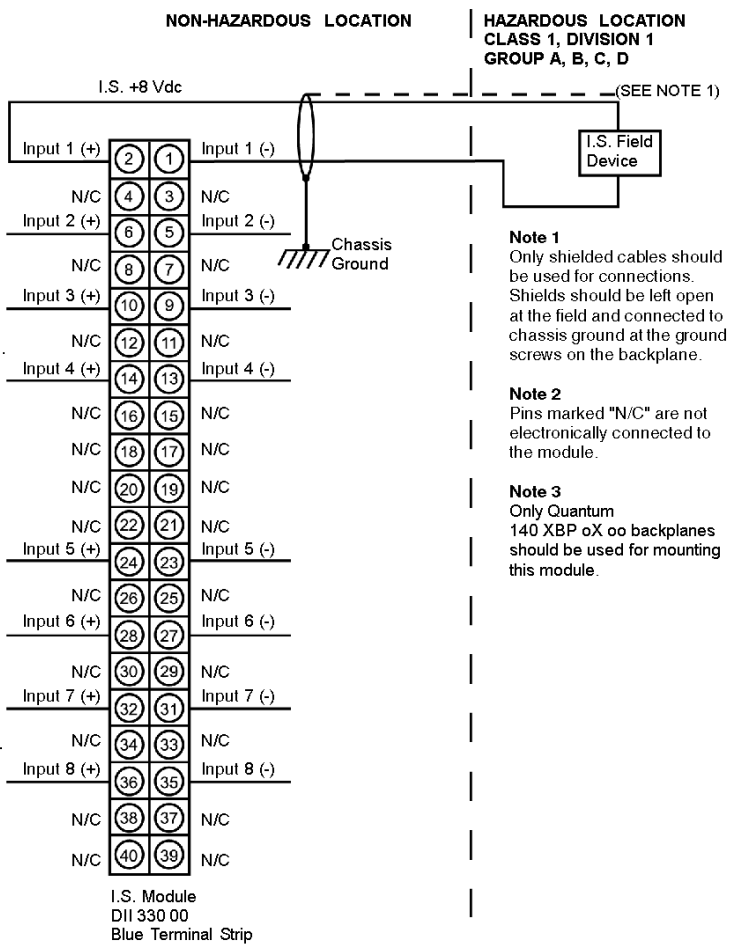
Note 4
In the United States, install in accordance with the NEC (ANSI/ NFPA 70) and ANSI / ISA RP 12.6.

Note 5
To maintain intrinsic safety, shield for each cable must be grounded and must extend as close to the terminals as possible.

Note 6
Intrinsically Safe (I.S.) cables of one module must be routed separately from I.S. cables of another module.

Note 7
I.S. devices when connected to I.S. terminals must satisfy the following conditions:
$V_{cc} < V_{max}$
$I_{sc} < I_{max}$
$C_a > C_i + C_{cable}$
$L_a > L_i + L_{cable}$

Note 8
This module is certified as a component for mounting in a suitable enclosure where the suitability of the final combination is subject to acceptance by CSA or an inspection authority having the juridiction.



Note 1
Only shielded cables should be used for connections. Shields should be left open at the field and connected to chassis ground at the ground screws on the backplane.

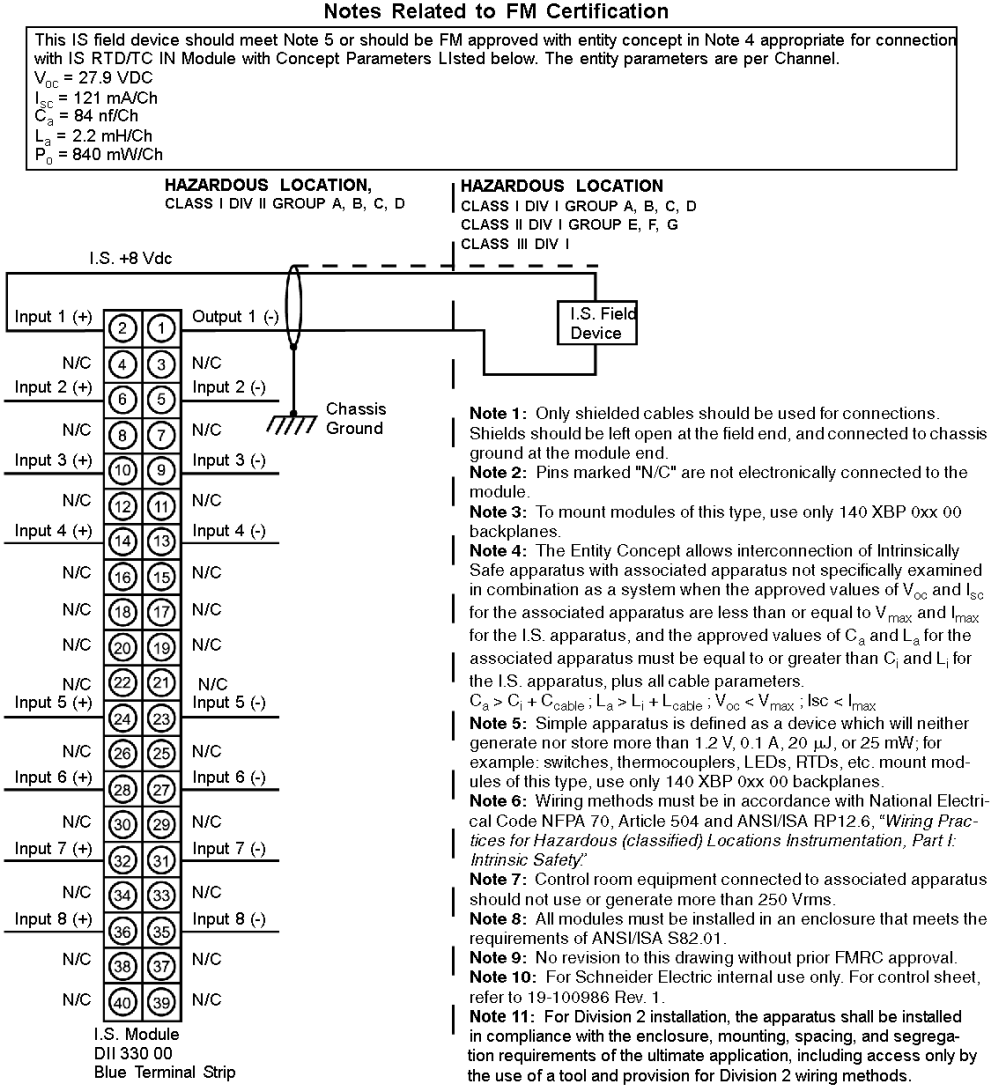
Note 2
Pins marked "N/C" are not electronically connected to the module.

Note 3
Only Quantum 140 XBP oX oo backplanes should be used for mounting this module.

31001365 Rev 00 140 DII 330 00 Wiring Diagram

Schemi di cablaggio approvati da FM

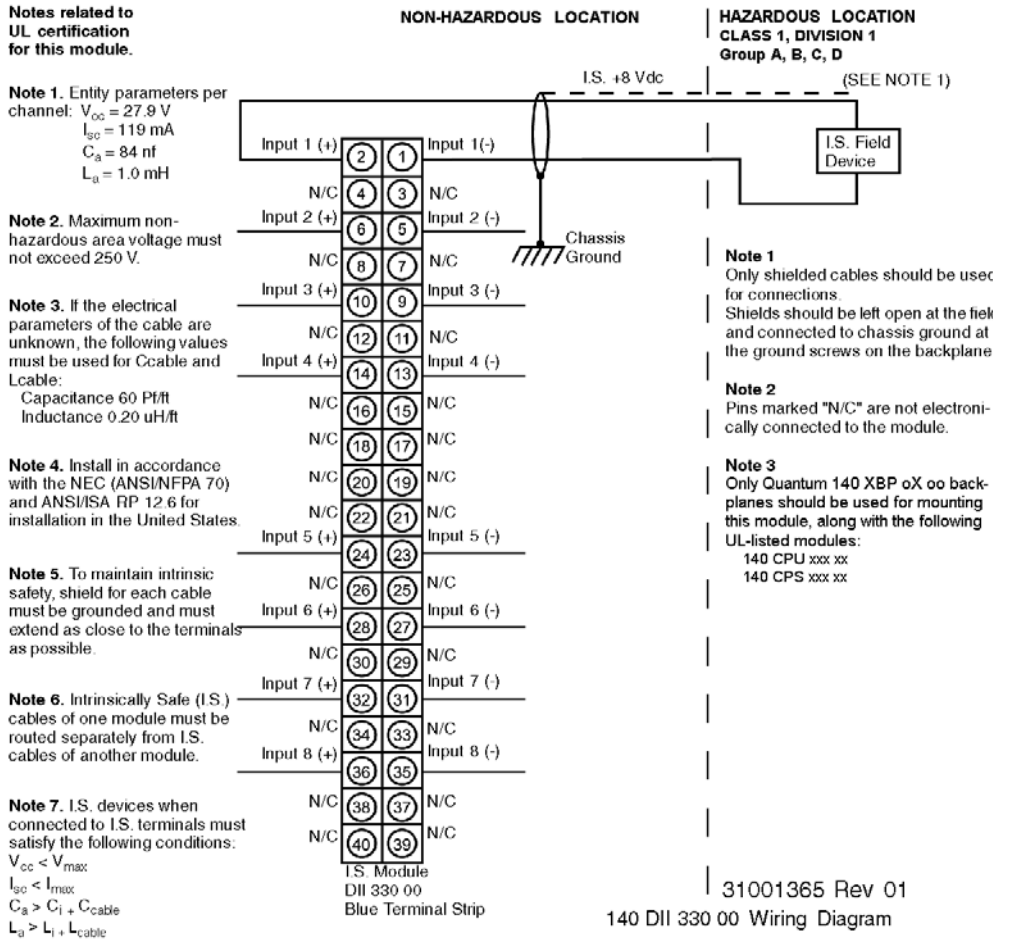
Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da FM per questo modulo.


Notes Related to FM Certification
This IS field device should meet Note 5 or should be FM approved with entity concept in Note 4 appropriate for connection with IS RTD/TC IN Module with Concept Parameters LIsted below. The entity parameters are per Channel.
V_{oc} = 27.9 VDC
I_{sc} = 121 mA/Ch
C_a = 84 nf/Ch
L_a = 2.2 mH/Ch
P_o = 840 mW/Ch
HAZARDOUS LOCATION, CLASS I DIV II GROUP A, B, C, D
HAZARDOUS LOCATION CLASS I DIV I GROUP A, B, C, D CLASS II DIV I GROUP E, F, G CLASS III DIV I
I.S. +8 Vdc
I.S. Field Device
Chassis Ground
Input 1 (+)
Output 1 (-)
N/C
Input 2 (+)
Input 2 (-)
Input 3 (+)
Input 3 (-)
Input 4 (+)
Input 4 (-)
Input 5 (+)
Input 5 (-)
Input 6 (+)
Input 6 (-)
Input 7 (+)
Input 7 (-)
Input 8 (+)
Input 8 (-)
I.S. Module DII 330 00 Blue Terminal Strip
Note 1: Only shielded cables should be used for connections. Shields should be left open at the field end, and connected to chassis ground at the module end.
Note 2: Pins marked "N/C" are not electronically connected to the module.
Note 3: To mount modules of this type, use only 140 XBP 0xx 00 backplanes.
Note 4: The Entity Concept allows interconnection of Intrinsically Safe apparatus with associated apparatus not specifically examined in combination as a system when the approved values of V_{oc} and I_{sc} for the associated apparatus are less than or equal to V_{max} and I_{max} for the I.S. apparatus, and the approved values of C_a and L_a for the associated apparatus must be equal to or greater than C_i and L_i for the I.S. apparatus, plus all cable parameters.
$C_a > C_i + C_{cable}$; $L_a > L_i + L_{cable}$; $V_{oc} < V_{max}$; Isc < I_{max}
Note 5: Simple apparatus is defined as a device which will neither generate nor store more than 1.2 V, 0.1 A, 20 µJ, or 25 mW; for example: switches, thermocouplers, LEDs, RTDs, etc. mount modules of this type, use only 140 XBP 0xx 00 backplanes.
Note 6: Wiring methods must be in accordance with National Electrical Code NFPA 70, Article 504 and ANSI/ISA RP12.6, "Wiring Practices for Hazardous (classified) Locations Instrumentation, Part I: Intrinsic Safety"
Note 7: Control room equipment connected to associated apparatus should not use or generate more than 250 Vrms.
Note 8: All modules must be installed in an enclosure that meets the requirements of ANSI/ISA S82.01.
Note 9: No revision to this drawing without prior FMRC approval.
Note 10: For Schneider Electric internal use only. For control sheet, refer to 19-100986 Rev. 1.
Note 11: For Division 2 installation, the apparatus shall be installed in compliance with the enclosure, mounting, spacing, and segregation requirements of the ultimate application, including access only by the use of a tool and provision for Division 2 wiring methods.

31001365 Rev 01 140 DII 330 00 Wiring Diagram

Schemi di cablaggio approvati da UL

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da UL per questo modulo.


Notes related to UL certification for this module.
Note 1. Entity parameters per channel: V_{oc} = 27.9 V, I_{sc} = 119 mA, C_a = 84 nf, L_a = 1.0 mH
Note 2. Maximum non-hazardous area voltage must not exceed 250 V.
Note 3. If the electrical parameters of the cable are unknown, the following values must be used for Ccable and Lcable: Capacitance 60 Pf/ft, Inductance 0.20 uH/ft
Note 4. Install in accordance with the NEC (ANSI/NFPA 70) and ANSI/ISA RP 12.6 for installation in the United States.
Note 5. To maintain intrinsic safety, shield for each cable must be grounded and must extend as close to the terminals as possible.
Note 6. Intrinsically Safe (I.S.) cables of one module must be routed separately from I.S. cables of another module.
Note 7. I.S. devices when connected to I.S. terminals must satisfy the following conditions:
$V_{oc} < V_{max}$
$I_{sc} < I_{max}$
$C_a > C_i + C_{cable}$
$L_a > L_i + L_{cable}$
NON-HAZARDOUS LOCATION
HAZARDOUS LOCATION
CLASS 1, DIVISION 1
Group A, B, C, D
I.S. +8 Vdc
(SEE NOTE 1)
I.S. Field Device
Chassis Ground
Input 1 (+)
Input 1(-)
N/C
Input 2 (+)
Input 2 (-)
Input 3 (+)
Input 3 (-)
Input 4 (+)
Input 4 (-)
Input 5 (+)
Input 5 (-)
Input 6 (+)
Input 6 (-)
Input 7 (+)
Input 7 (-)
Input 8 (+)
Input 8 (-)
2 1 4 3 6 5 8 7 10 9 12 11 14 13 16 15 18 17 20 19 22 21 24 23 26 25 28 27 30 29 32 31 34 33 36 35 38 37 40 39
I.S. Module
DII 330 00
Blue Terminal Strip
Note 1
Only shielded cables should be used for connections.
Shields should be left open at the field and connected to chassis ground at the ground screws on the backplane
Note 2
Pins marked "N/C" are not electronically connected to the module.
Note 3
Only Quantum 140 XBP oX oo backplanes should be used for mounting this module, along with the following UL-listed modules:
140 CPU xxx xx
140 CPS xxx xx
31001365 Rev 01
140 DII 330 00 Wiring Diagram

Sistema di cablaggio fisso

Il modulo di ingresso digitale Quantum 140 DII 330 00 intrinsecamente sicuro è progettato con un sistema di cablaggio fisso, dove le connessioni di campo avvengono su una striscia terminale blu di 40 piedini, in posizione fissa, inserita nel modulo.

Cablaggio di campo

Il cablaggio di campo per il modulo consiste di doppini intrecciati schermati separati. La dimensione accettabile del filo di campo è compresa tra AWG 20 e AWG 12. Il cablaggio tra il modulo e il dispositivo di campo intrinsecamente sicuro deve seguire le indicazioni di cablaggio sicuro per evitare il trasferimento di livelli di energia non sicuri all'area pericolosa.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Colore barra di morsetti e assegnazione codifica

Il colore della barra di morsetti di cablaggio di campo del modulo 140 XTS 332 00 è blu per identificarla come connettore intrinsecamente sicuro.

La barra di morsetti è codificata per impedire di applicare il connettore errato al modulo. L'assegnazione codifica è indicata di seguito.

Classe del modulo	Codice di riferimento del modulo	Codifica del modulo	Codifica della barra di morsetti
Intrinsecamente sicuro	140 DII 330 00	CDE	ABF

Specifiche

Specifiche generali

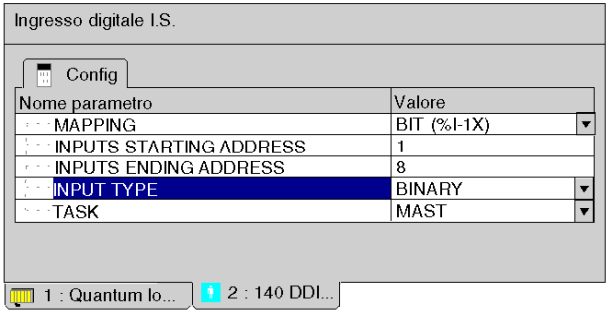
Le specifiche per il modulo di ingresso digitale Quantum 140 DII 330 00 intrinsecamente sicuro sono le seguenti.

Numero di punti di ingresso	8 IN
Correnti e tensioni di funzionamento	
Nessuna tensione di carico (tra ingresso + e ingresso -)	8 VDC
Corrente di cortocircuito	8 mA
Punto di commutazione	1,2 mA ... 2,1 mA
Isteresi di commutazione	0,2 mA
Frequenza di commutazione	100 Hz max
Risposta	
OFF-ON	1 ms
ON - OFF	1 ms
Isolamento	
Canale-canale	nessuno
Canale-bus	1780 VAC, 47-63 Hz o 2500 VDC per 1 min.
Resistenza interna	2,5 K Ohm
Protezione ingressi	Limitata da resistenza
Rilevamento errori	nessuno
Corrente di bus richiesta	400 mA
Dissipazione potenza	2 W
Alimentazione esterna	Non richiesta
Sostituzione a caldo	Non consentita per standard di sicurezza intrinseca
Protezione con fusibile	Interna non accessibile all'utente

Configurazione parametri

Parametri e valori predefiniti

Finestra parametri di configurazione



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	BIT (%I-1x)	WORD (%IW-3X)	
Indirizzo iniziale ingressi	1	1	
Indirizzo finale ingressi	8	1	
Tipo di ingresso	BINARY	BCD	
Task (Disattivato se il modulo non è nel locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato a MAST se il modulo non è nel locale

Capitolo 56
140 DIO 330 00: modulo di uscita digitale sicuro

Informazioni su questo capitolo

Il capitolo che segue fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 DIO 330 00.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	590
Indicatori	591
Schemi di cablaggio	592
Specifiche	597
Configurazione dei parametri del modulo 140 DIO 330 00	598

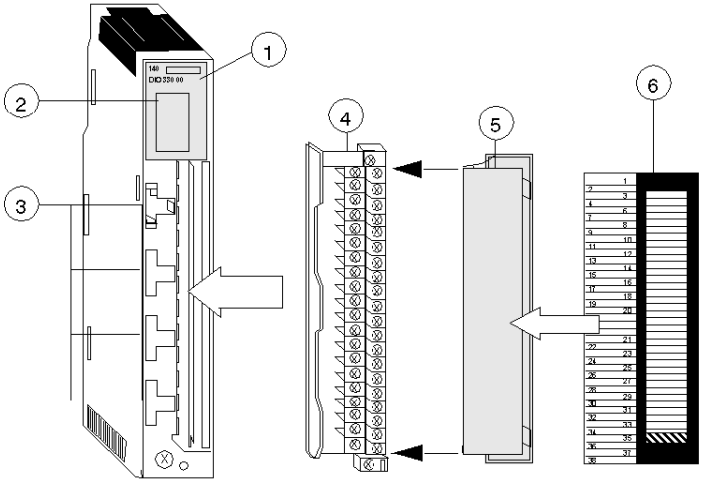
Presentazione

Funzione

Il modulo di uscita digitale Quantum 140 DIO 330 00 intrinsecamente sicuro fornisce energia sicura a diversi componenti, quali valvole a solenoide, LED, ecc., situati in aree pericolose. Questo modulo deve essere utilizzato solo con dispositivi sink.

Illustrazione

L'illustrazione seguente mostra il modulo 140 DIO 330 00 e i relativi componenti.

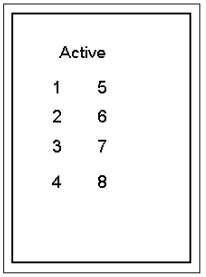


1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Vani fusibili
4 Barra di morsetti per il cablaggio di campo
5 Sportello removibile
6 Etichetta di identificazione cliente (piegarla e riporla all'interno dello sportello)

Indicatori

Illustrazione

La tabella seguente mostra gli indicatori a LED del modulo 140 DIO 330 00.



Descrizioni

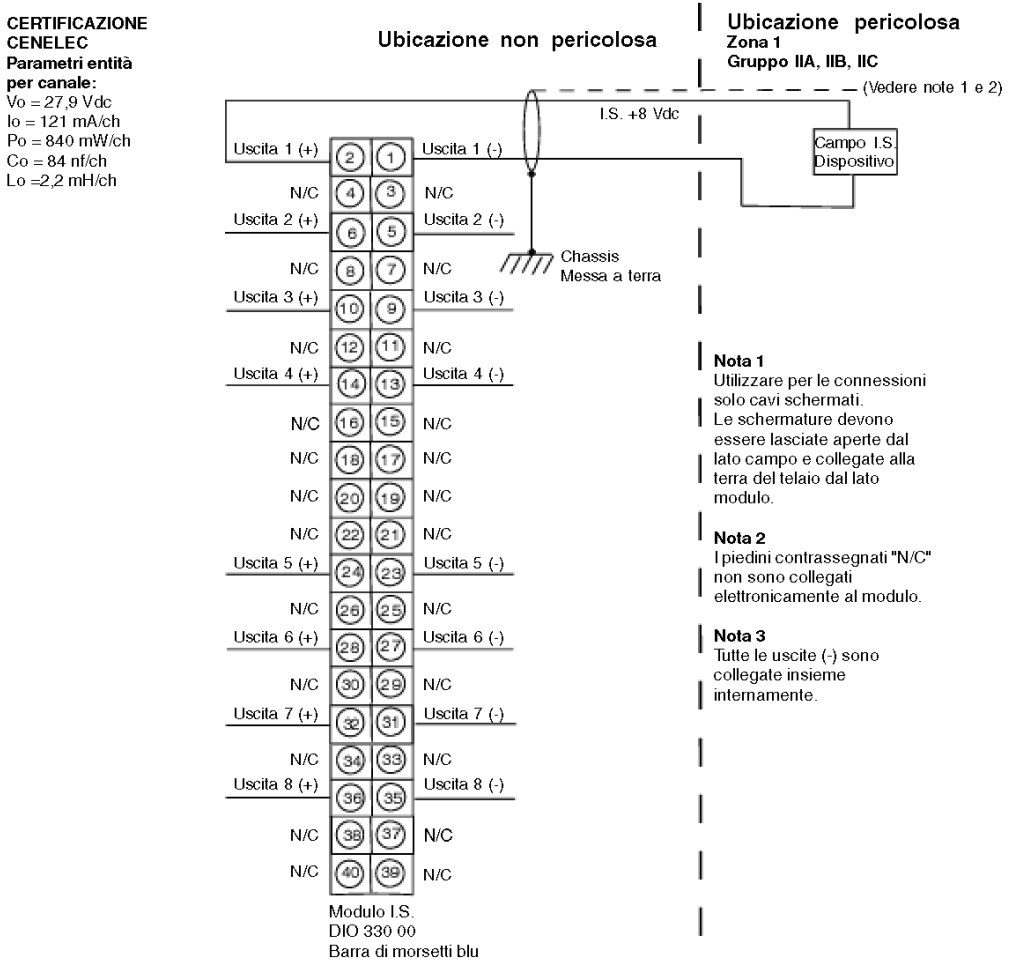
La tabella seguente mostra le descrizioni dei LED del modulo 140 DIO 330 00.

LED	Colore	Indicazione a On
Attivo	Verde	Comunicazione bus presente
1 .. 8	Verde	Il punto o canale indicato è ON

Schemi di cablaggio

Schemi di cablaggio approvati da Cenelec

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da Cenelec per questo modulo.



Schema di cablaggio del modulo 140 DIO 330 00

Schemi di cablaggio approvati da CSA

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da CSA per questo modulo.

Note relative alla certificazione CSA
Certificazione per questo modello

Nota 1
I parametri entità sono forniti per canale:
V_{oc} = 27,9 V
I_{sc} = 119 mA
C_a = 84 nf
L_a = 1.0 mH

Nota 2
La tensione massima dell'area non pericolosa non deve superare 250 V.

Nota 3
In Canada, installare in conformità con il Canadian Electrical Code, Part I.

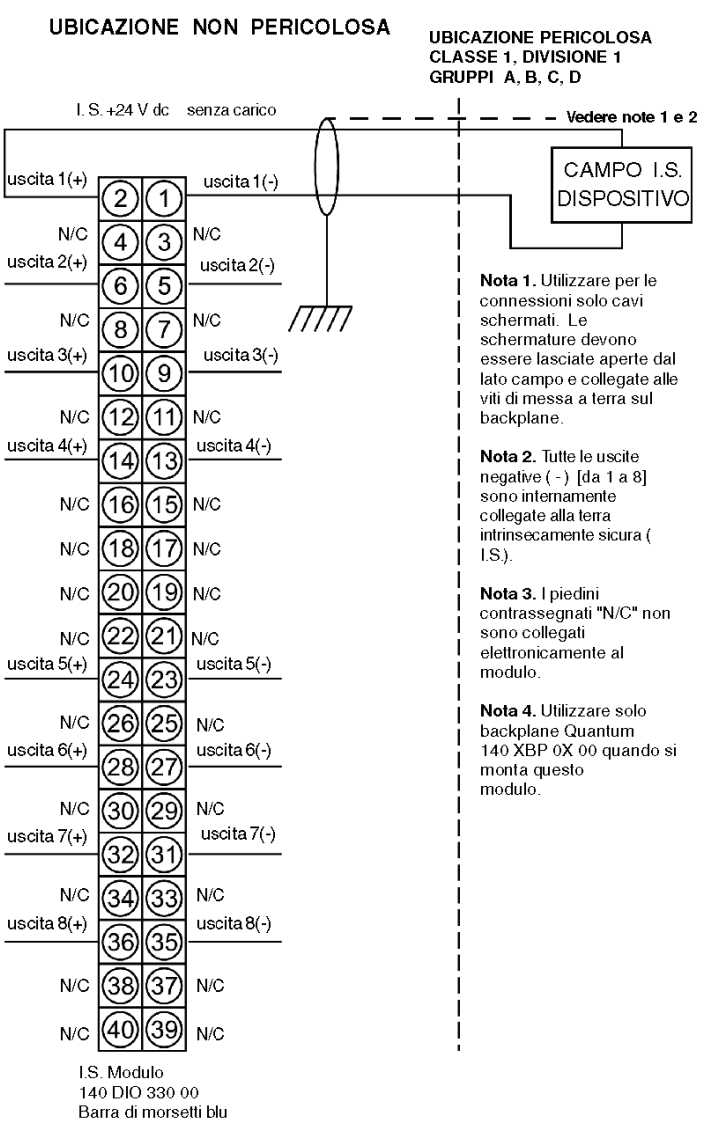
Nota 4
Negli USA, installare in conformità con NEC (ANSI/NFPA 70) e ANSI / ISA RP 12.6.

Nota 5
Per conservare la sicurezza intrinseca, la schermatura di ogni cavo deve essere collegata a terra ed estendersi per quanto possibile ai terminali.

Nota 6
I cavi intrinsecamente sicuri (I.S.) di un modulo devono essere instradati separatamente dai cavi I.S. di un altro modulo.

Nota 7
I dispositivi I.S. collegati ai terminali I.S. devono soddisfare alle condizioni seguenti:
$V_{cc} < V_{max}$
$I_{sc} < I_{max}$
$C_a > C_i + C_{cavo}$
$L_a > L_i + L_{cavo}$

Nota 8
Questo modulo è certificato come componente per il montaggio in una posizione adeguata, dove l'adeguatezza della combinazione finale è soggetta ad accettazione da parte di CSA o di un ente approvante avente giurisdizione.



Nota 1. Utilizzare per le connessioni solo cavi schermati. Le schermature devono essere lasciate aperte dal lato campo e collegate alle viti di messa a terra sul backplane.

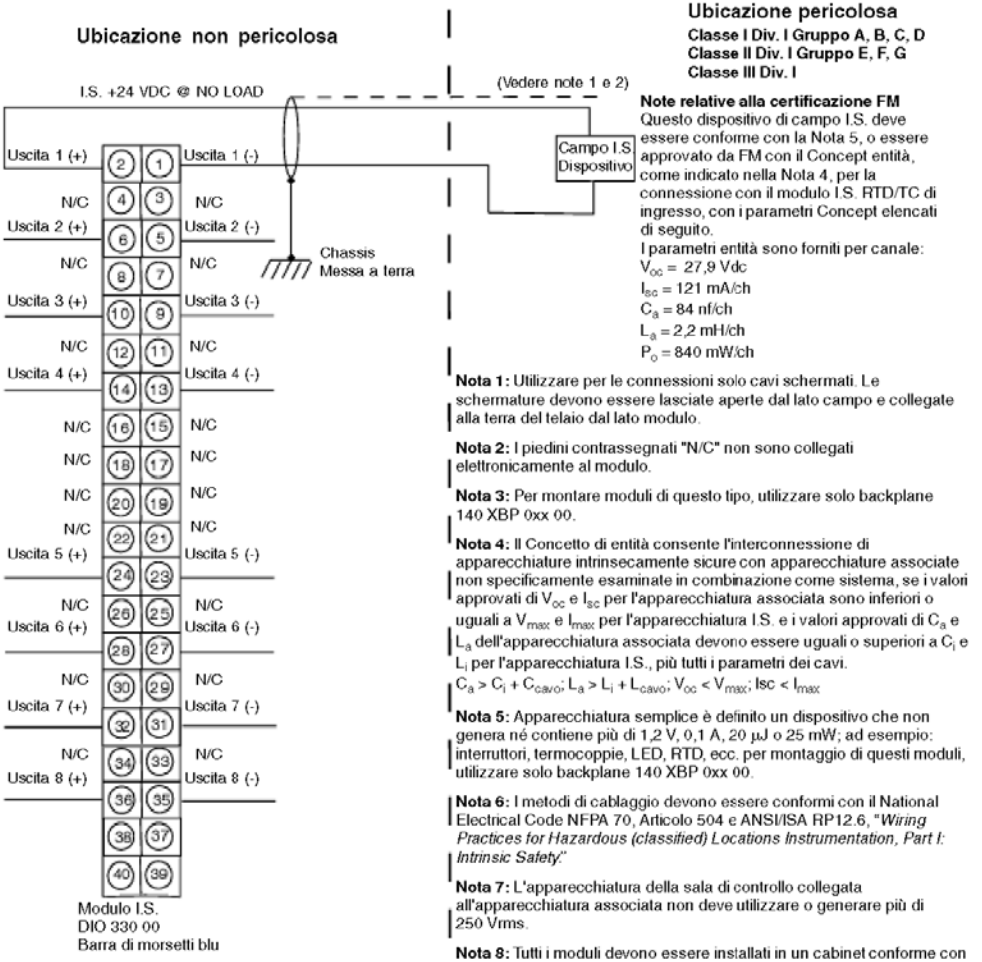
Nota 2. Tutte le uscite negative (-) [da 1 a 8] sono internamente collegate alla terra intrinsecamente sicura (I.S.).

Nota 3. I piedini contrassegnati "N/C" non sono collegati elettronicamente al modulo.

Nota 4. Utilizzare solo backplane Quantum 140 XBP 0X 00 quando si monta questo modulo.

Schemi di cablaggio approvati da FM

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da FM per questo modulo.



Note relative alla certificazione FM

Questo dispositivo di campo I.S. deve essere conforme con la Nota 5, o essere approvato da FM con il Concept entità, come indicato nella Nota 4, per la connessione con il modulo I.S. RTD/TC di ingresso, con i parametri Concept elencati di seguito.

I parametri entità sono forniti per canale:

V_{oc} = 27,9 Vdc
I_{sc} = 121 mA/ch
C_a = 84 nf/ch
L_a = 2,2 mH/ch
P_o = 840 mW/ch

Nota 1: Utilizzare per le connessioni solo cavi schermati. Le schermature devono essere lasciate aperte dal lato campo e collegate alla terra del telaio dal lato modulo.

Nota 2: I piedini contrassegnati "N/C" non sono collegati elettronicamente al modulo.

Nota 3: Per montare moduli di questo tipo, utilizzare solo backplane 140 XBP 0xx 00.

Nota 4: Il Concetto di entità consente l'interconnessione di apparecchiature intrinsecamente sicure con apparecchiature associate non specificamente esaminate in combinazione come sistema, se i valori approvati di V_{oc} e I_{sc} per l'apparecchiatura associata sono inferiori o uguali a V_{max} e I_{max} per l'apparecchiatura I.S. e i valori approvati di C_a e L_a dell'apparecchiatura associata devono essere uguali o superiori a C_i e L_i per l'apparecchiatura I.S., più tutti i parametri dei cavi.
$C_a > C_i + C_{cavo}$; $L_a > L_i + L_{cavo}$; $V_{oc} < V_{max}$; Isc < I_{max}

Nota 5: Apparecchiatura semplice è definito un dispositivo che non genera né contiene più di 1,2 V, 0,1 A, 20 µJ o 25 mW; ad esempio: interruttori, termocoppie, LED, RTD, ecc. per montaggio di questi moduli, utilizzare solo backplane 140 XBP 0xx 00.

Nota 6: I metodi di cablaggio devono essere conformi con il National Electrical Code NFPA 70, Articolo 504 e ANSI/ISA RP12.6, "*Wiring Practices for Hazardous (classified) Locations Instrumentation, Part I: Intrinsic Safety*."

Nota 7: L'apparecchiatura della sala di controllo collegata all'apparecchiatura associata non deve utilizzare o generare più di 250 Vrms.

Nota 8: Tutti i moduli devono essere installati in un cabinet conforme con i requisiti ANSI/ISA S82.01.

Nota 9: Nessuna revisione a questo schema senza previa approvazione FMRC.

Nota 10: Solo per uso interno di Schneider Electric. Per il foglio di controllo, consultare 19-100986 Rev. 0.

Schemi di cablaggio approvati da UL

Di seguito viene illustrato lo schema di cablaggio certificato da UL per questo modulo.

Note relative alla certificazione UL per questo modulo

Nota 1.
I parametri entità sono forniti per canale:
V_{oc} = 27,9 V
I_{sc} = 119 mA
C_a = 84 nf
L_a = 1.0 mH

Nota 2
La tensione massima dell'area non pericolosa non deve superare 250 V.

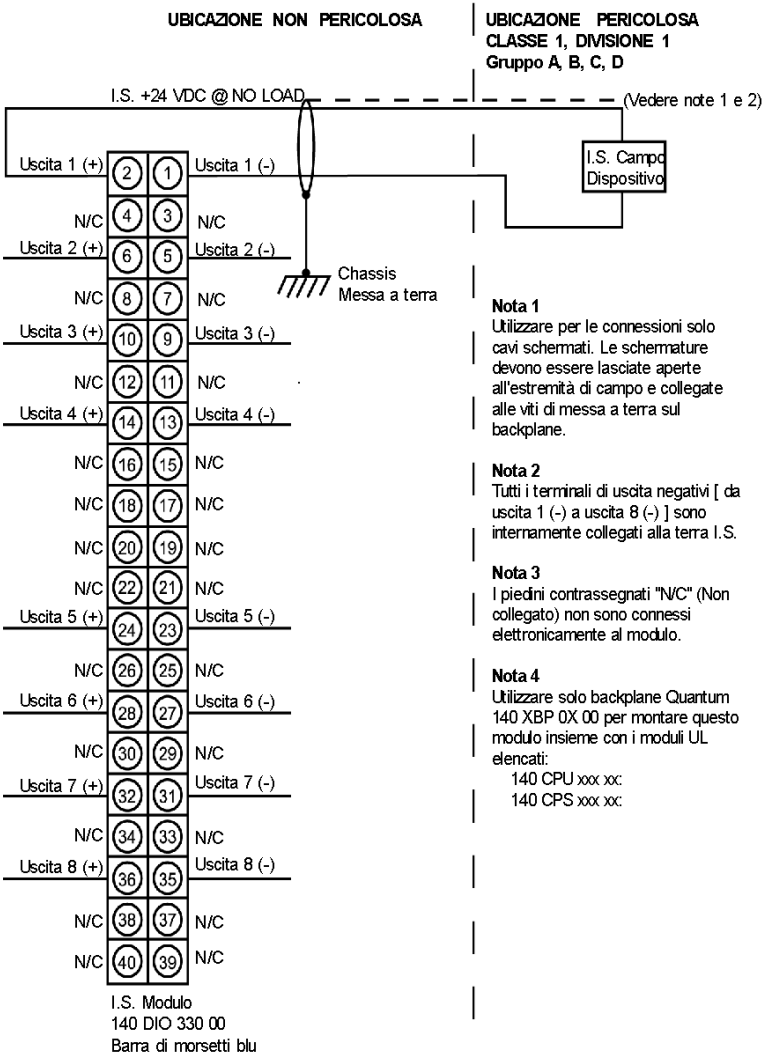
Nota 3
Se i parametri elettrici del cavo non sono noti, utilizzare i valori seguenti per Ccavo e Lcavo:
Capacitanza: 60 Pf/ft
Induttanza: 0,20 uH/ft

Nota 4
Installare in conformità con NEC (ANSI/NFPA 70) e ANSI/ISA RP 12.6 per l'installazione negli USA.

Nota 5
Per conservare la sicurezza intrinseca, la schermatura di ogni cavo deve essere collegata a terra e deve estendersi per quanto possibile ai terminali.

Nota 6
I cavi intrinsecamente sicuri (I.S.) di un modulo devono essere instradati separatamente dai cavi I.S. di un altro modulo.

Nota 7
I dispositivi I.S. collegati ai terminali I.S. devono soddisfare alle condizioni seguenti:
$V_{cc} < V_{max}$
$I_{sc} < I_{max}$
$C_a > C_i + C_{cavo}$
$L_a > L_i + L_{cavo}$


UBICAZIONE NON PERICOLOSA
UBICAZIONE PERICOLOSA
CLASSE 1, DIVISIONE 1
Gruppo A, B, C, D
I.S. +24 VDC @ NO LOAD
(Vedere note 1 e 2)
I.S. Campo Dispositivo
Chassis
Messa a terra
Uscita 1 (+)
Uscita 1 (-)
N/C
Uscita 2 (+)
Uscita 2 (-)
Uscita 3 (+)
Uscita 3 (-)
Uscita 4 (+)
Uscita 4 (-)
Uscita 5 (+)
Uscita 5 (-)
Uscita 6 (+)
Uscita 6 (-)
Uscita 7 (+)
Uscita 7 (-)
Uscita 8 (+)
Uscita 8 (-)
I.S. Modulo
140 DIO 330 00
Barra di morsetti blu
Nota 1
Utilizzare per le connessioni solo cavi schermati. Le schermature devono essere lasciate aperte all'estremità di campo e collegate alle viti di messa a terra sul backplane.
Nota 2
Tutti i terminali di uscita negativi [da uscita 1 (-) a uscita 8 (-)] sono internamente collegati alla terra I.S.
Nota 3
I piedini contrassegnati "N/C" (Non collegato) non sono connessi elettronicamente al modulo.
Nota 4
Utilizzare solo backplane Quantum 140 XBP 0X 00 per montare questo modulo insieme con i moduli UL elencati:
140 CPU xxx xx:
140 CPS xxx xx:

31001366 Rev 00 Schema di cablaggio del modulo 140 DIO 330 00

Sistema di cablaggio fisso

Il modulo di uscita digitale Quantum 140 DIO 330 00 intrinsecamente sicuro è progettato con un sistema di cablaggio fisso, dove le connessioni di campo avvengono su una barra di morsetti blu di 40 piedini, in posizione fissa, inserita nel modulo.

Cablaggio di campo

Il cablaggio di campo per il modulo consiste di doppini intrecciati schermati separati. La dimensione accettabile del filo di campo è compresa tra AWG 20 e AWG 12. Il cablaggio tra il modulo e il dispositivo di campo intrinsecamente sicuro deve seguire le indicazioni di cablaggio sicuro per evitare il trasferimento di livelli di energia non sicuri all'area pericolosa.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO
DISTRUZIONE ADATTATORE ● Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto. ● Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore. ● Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.**

Colore barra di morsetti e assegnazione codifica

Il colore della barra di morsetti di cablaggio di campo del modulo 140 XTS 332 00 è blu per identificarla come connettore intrinsecamente sicuro.

La barra di morsetti è codificata per impedire di applicare il connettore errato al modulo. L'assegnazione codifica è indicata di seguito.

Classe del modulo	Codice di riferimento del modulo	Codifica del modulo	Codifica della barra di morsetti
Intrinsecamente sicuro	140 DIO 330 00	CDE	ABF

Specifiche

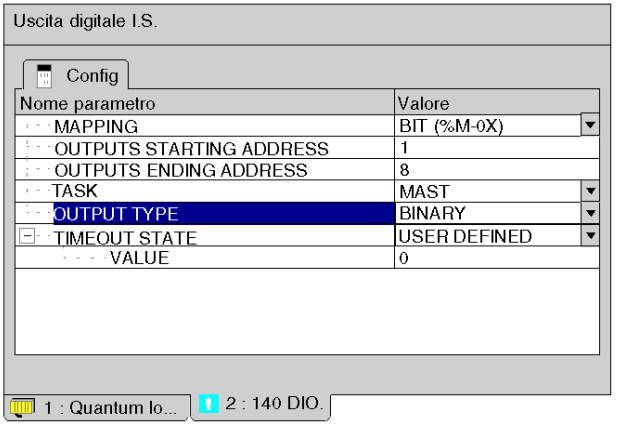
Tabella delle specifiche

Le specifiche per il modulo di uscita digitale Quantum 140 DIO 330 00 intrinsecamente sicuro sono le seguenti.

Numero di punti di uscita	8 uscite
Tensione d'uscita	24 V (aperto)
Corrente massima di carico	
Per punto	45 mA
Per modulo	360 mA
Punto/dispersione stato Off	0,4 mA
Risposta (carichi resistivi)	
OFF-ON	1 ms
ON - OFF	1 ms
Protezione uscita (interna)	Soppressione tensione transitoria
Isolamento	
Canale-canale	nessuno
Canale-bus	1780 VAC, 47-63 Hz o 2500 VDC per 1 min.
Rilevamento errori	nessuno
Corrente di bus richiesta	2,2 A (pieno carico)
Dissipazione potenza	5 W (pieno carico)
Alimentazione esterna	Non richiesta
Sostituzione a caldo	Non consentita per requisiti di sicurezza interna
Fusibile	Interno non accessibile all'utente

Configurazione dei parametri del modulo 140 DIO 330 00

Finestra di configurazione dei parametri



Parametro e valori predefiniti

Nome	Val. predefinito	Opzioni	Descrizione
Associazione	BIT (%M-0x)	WORD (%MW-4X)	
Indirizzo iniziale uscita	1	1	
Indirizzo finale uscita	8	1	
Tipo di uscita	BINARIO	–	
Task (Disattivato se il modulo non è in modalità locale)	MAST	FAST AUX0 AUX1 AUX2 AUX3	fissato su MAST se il modulo non è in modalità locale
Stato timeout	DEFINITO DA UTENTE	MANTIENI ULTIMO VALORE	
Valore	0	0-255	abilitato solo se Stato timeout=DEFINITO DA UTENTE

Parte IX
Moduli I/O di sicurezza Quantum

Introduzione

Questa sezione fornisce informazioni sui moduli di I/O digitali/analogici di sicurezza Quantum.

Contenuto di questa parte

Questa parte contiene i seguenti capitoli:

Capitolo	Titolo del capitolo	Pagina
57	Informazioni generali	601
58	140 SAI 940 00S: modulo di ingresso analogico	605
59	140 SDI 953 00S: modulo di ingresso digitale	619
60	140 SDO 953 00S: modulo di uscita digitale	631

Capitolo 57
Informazioni generali

Scopo

Questo capitolo fornisce informazioni generali sui moduli di sicurezza. Leggere accuratamente *PLC di sicurezza Quantum - Manuale di sicurezza* (codice di riferimento 33003879) per costruire un PLC di sicurezza conformemente alle certificazioni di sicurezza.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Informazioni generali sui moduli I/O di sicurezza (Safety)	602
Diagnostica dei moduli I/O di sicurezza	603

Informazioni generali sui moduli I/O di sicurezza (Safety)

Introduzione

I seguenti 3 moduli I/O di sicurezza Quantum sono certificati per l'uso nelle applicazioni di sicurezza:

- 140 SAI 940 00S (Ingresso analogico)
- 140 SDI 953 00S (Ingresso digitale)
- 140 SDO 953 00S (Uscita digitale)

I 3 moduli I/O di sicurezza consentono di collegare il PLC di sicurezza ai sensori e agli attuatori che appartengono al loop di sicurezza. Tutti i moduli sono costituiti da 2 sistemi microcontroller che eseguono lo stesso programma, condividono le medesime informazioni e si controllano tra loro periodicamente. È possibile installare i moduli di I/O nel backplane locale e nelle derivazioni degli I/O remoti.

Descrizione della comunicazione CPU-I/O

In genere, la CPU di sicurezza Quantum controlla in qualità di master tutti gli scambi sul backplane, mentre gli altri moduli sono slave. Lo scambio di dati tra CPU di sicurezza e I/O di sicurezza avviene mediante una RAM a doppio accesso montata nel modulo I/O.

Per la comunicazione tra CPU e I/O remoti (RIO), è necessario utilizzare i seguenti 2 moduli non interferenti:

- 140 CRP 932 00 (adattatore di testa RIO), posizionato nel rack locale
- 140 CRA 932 00 (adattatore derivazione RIO), posizionato nel RIO locale

Opzionalmente, è possibile utilizzare moduli ripetitori a fibra ottica (140 NRP 954 00, 140 NRP 954 01C). Questi moduli migliorano l'immunità al rumore delle reti di I/O, permettono di aumentare la lunghezza dei cavi mantenendo la massima disponibilità dinamica delle reti e il livello di sicurezza dell'integrità.

Il protocollo di comunicazione tra gli I/O di sicurezza e la CPU garantisce gli scambi reciproci e permette ad entrambi di verificare la correttezza dei dati ricevuti e di rilevare eventuali errori del trasmettitore o problemi di trasmissione. Pertanto, un loop di sicurezza può includere qualsiasi adattatore e backplane RIO non interferenti. Per ulteriori informazioni su questo argomento, vedere Safety I/O Modules Diagnostics *(vedi pagina 603)*.

I moduli I/O di sicurezza dispongono di funzioni per il monitoraggio di linea. Vedere Safety I/O Modules Diagnostics e il Manuale di riferimento degli I/O digitali e analogici di Quantum con Unity Pro. *(vedi pagina 603)*

NOTA: utilizzare le etichette rosse fornite in dotazione con i moduli I/O di sicurezza Quantum per contrassegnare chiaramente i moduli di sicurezza.

Diagnostica dei moduli I/O di sicurezza

Descrizione della diagnostica di I/O

Nella tabella seguente è indicata la diagnostica di campo dei moduli I/O di sicurezza:

Diagnostica	Ingresso analogico	Ingresso digitale	Uscita digitale
Fuori intervallo	sì	–	–
Filo interrotto	sì	sì	–
Alimentazione di campo	–	sì	sì
Sovraccarico	–	–	sì

NOTA: Il cortocircuito del cablaggio non viene rilevato per i moduli di ingresso. Spetta all'utente assicurarsi che i moduli siano cablati correttamente. Vedere il Manuale di riferimento degli I/O digitali e analogici di Quantum con Unity Pro *(vedi pagina 3)*.

Il PLC di sicurezza Quantum, inoltre, fornisce la diagnostica della comunicazione tra la CPU di sicurezza e i moduli I/O di sicurezza, ad esempio un CRC. Pertanto, non viene verificato solo che i dati ricevuti corrispondano a quelli inviati, ma anche che i dati stessi siano aggiornati. Per gestire i disturbi, ad esempio quelli dovuti agli effetti EMC, che possono danneggiare temporaneamente i dati, è possibile configurare un errore CRC consecutivo massimo per ogni modulo (da 1 a 3). Per una procedura dettagliata, vedere il capitolo "Configurazione dei moduli di I/O per progetti Safety" nella documentazione *Manuale delle modalità operative di Unity Pro XLS - Specifiche dei PLC di sicurezza*.

Diagnostica all'accensione

All'accensione i moduli I/O eseguono un test automatico esteso della durata di circa 30 secondi. Se i test non vengono eseguiti correttamente, i moduli non sono considerati funzionanti e non si avviano. Tutti gli ingressi e le uscite vengono quindi impostati a 0.

Se l'alimentatore esterno a 24 V CC non è collegato ai moduli di ingresso o di uscita digitali, i test automatici all'accensione non vengono eseguiti e i moduli non si avviano.

Diagnostica di runtime

Durante il runtime i moduli I/O eseguono alcuni test automatici. I moduli di ingresso verificano di poter leggere i dati dai sensori in tutto il campo. I moduli di uscita eseguono alcuni test a impulsi sui propri switch con durata inferiore a 1 ms.

Descrizione della diagnostica di sovratensione generale

Poiché è possibile che l'elettronica non funzioni alla tensione di uscita massima teorica degli alimentatori, i moduli I/O devono controllare la tensione dell'alimentatore del backplane.

La tabella seguente descrive il controllo dell'alimentatore:

L'alimentatore...	È monitorato da...
del backplane, che ha una tensione di uscita massima teorica di 18,5V	2 supervisori di sovratensione, ossia 1 per ciascun sistema microprocessore. Ciascun supervisore è in grado di gestire un'eventuale sovratensione, aprendo l'interruttore di rete e attivando il blocco di reset, che gestisce le transazioni tra gli stati di accensione e spegnimento e reimposta i processori attivi.
del lato campo, generato da convertitori DC-DC	2 supervisori di sovratensione e sottotensione, ossia 1 per ciascun sistema microprocessore. Se si verifica un guasto dei 2 convertitori DC-DC isolati che alimentano l'elettronica del lato campo, i supervisori segnalano questa condizione al processore corrispondente mediante un isolatore.
del processo, che è di tipo PELV con una tensione di uscita massima teorica di 60 V	2 supervisori di sovratensione e sottotensione, ossia 1 per ciascun sistema microprocessore, nello stesso modo in cui controllano i convertitori DC-DC. In caso di guasto, i supervisori lo segnalano alla logica utente impostando un bit di stato per avvisare il sistema di possibili ingressi incoerenti.

⚠ PERICOLO

IMPOSSIBILE ESEGUIRE LE FUNZIONI DI SICUREZZA

Usare l'alimentatore di processo appropriato, che è di tipo PELV con un'uscita massima 60 V.

Il mancato rispetto di queste istruzioni provocherà morte o gravi infortuni.

Capitolo 58
140 SAI 940 00S: modulo di ingresso analogico

Informazioni su questo capitolo

Il capitolo che segue fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 SAI 940 00S.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	606
Indicatori	608
Schema di cablaggio	609
Specifiche	612
Indirizzamento	614
Configurazione parametri	617

Presentazione

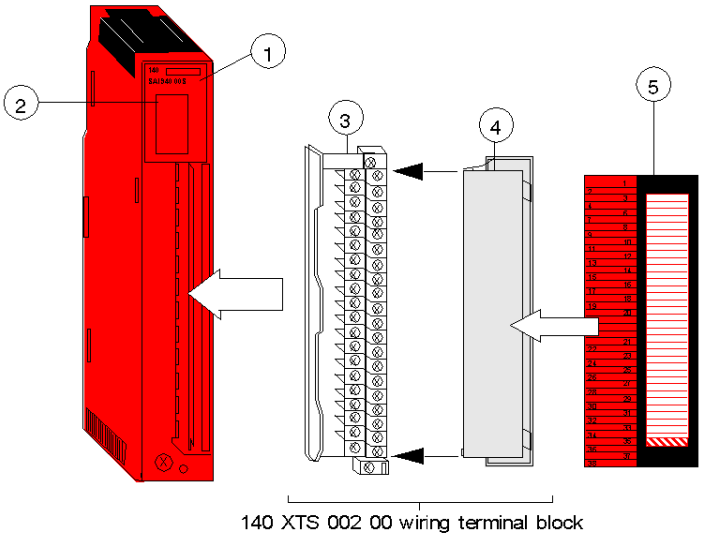
Funzione

140 SAI 940 00S è un modulo di ingresso analogico a 16 bit, 8 canali, con corrente da 4 a 20 mA.

NOTA: se viene rilevato un errore durante i test automatici di accensione, il modulo non è in grado di avviare alcuna comunicazione con l'host fino a quando l'errore non viene eliminato.

Illustrazione

Nella seguente figura sono illustrati il modulo 140 SAI 940 00S e i relativi componenti.

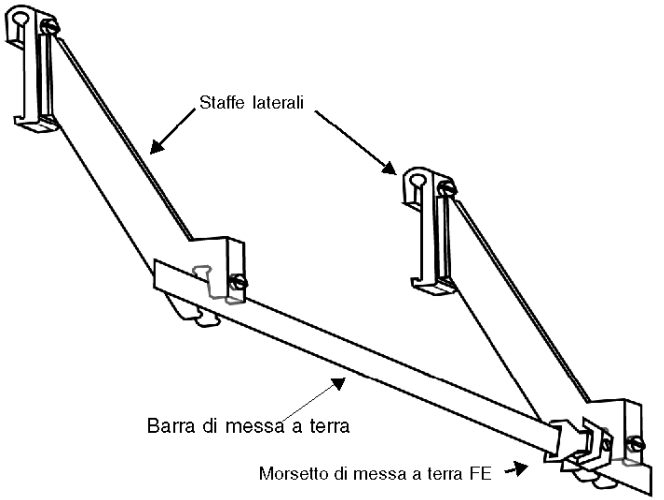


1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Morsettiera per il cablaggio di campo (non fornita con il modulo)
4 Sportello rimovibile (non fornito con il modulo)
5 Etichetta rossa di identificazione del cliente (piegare l'etichetta fornita con il modulo e collocarla all'interno dello sportello)

NOTA: il contenitore dei moduli di sicurezza è rosso e con i moduli di I/O di sicurezza Quantum viene fornita un'etichetta di identificazione cliente rossa che deve essere applicata alla morsettiera.

Kit per la messa a terra

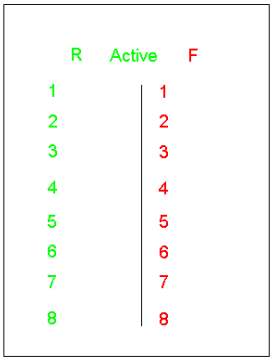
Si consiglia di utilizzare il kit per la messa a terra STB XSP 3000 e i morsetti di messa a terra (STB XSP 3010 o STB XSP 3020). Nella seguente figura sono illustrati questi elementi.

Kit	Contenuto
STB XSP 3000	Due staffe laterali, una barra di messa a terra lunga 1 m e un morsetto di messa a terra FE 
STB XSP 3010	10 serracavi di piccole dimensioni per cavi di diametro compreso tra 1,5 e 6,5 mm
STB XSP 3020	10 serracavi di medie dimensioni per cavi di diametro compreso tra 5 e 11 mm

Indicatori

Illustrazione

Nella seguente tabella sono illustrati gli indicatori a LED del modulo 140 SAI 940 00S.



NOTA: nel modulo 140 SAI 940 00S i LED verdi dei canali da 9 a 16 non sono utilizzati.

Descrizione

La seguente tabella descrive i LED del modulo 140 SAI 940 00S.

Tipo di LED	ID del LED	Colore	Stato	Significato
LED di stato del sistema	R	Verde	ON	Alimentazione ON
			OFF	Alimentazione OFF
	Attivo	Verde	ON	Il modulo sta comunicando con l'host.
			OFF	Il modulo non sta comunicando con l'host.
	F	Rosso	ON	È stato rilevato un errore di diagnostica interno.
			OFF	Non è stato rilevato alcun errore di diagnostica interno.
Canale LED	1 .. 8	Verde	ON	La corrente di ingresso del canale rientra nel campo di corrente da 3,75 a 20,25 mA.
			OFF	La corrente di ingresso del canale non rientra nel campo di corrente da 3,75 a 20,25 mA.
		Rosso	ON	Il canale non è operativo.
			OFF	Il canale è operativo.

NOTA: Il modulo 140 SAI 940 00S ha solo 8 canali. I LED da 9 a 16 non vengono mai accesi.

Schema di cablaggio

Precauzioni

Messa a terra:

Collegare ogni capo della schermatura del cavo nel seguente modo:

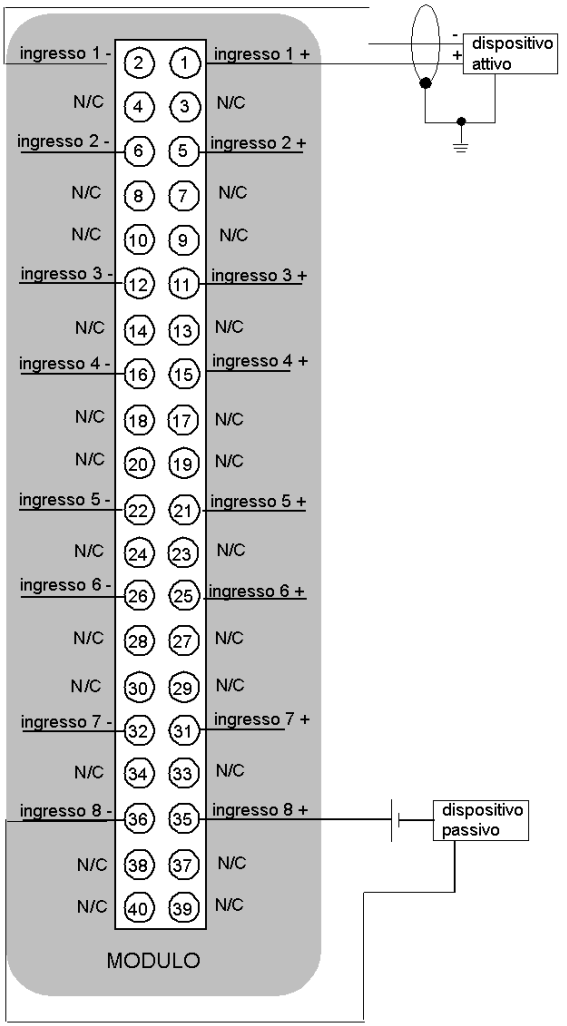
- **lato sensori:** collegarsi ai morsetti di continuazione della schermatura (morsetti di messa a terra),
- **lato modulo:**collegare a terra la schermatura con il kit di messa a terra STB XSP 3000 *(vedi pagina 607)* e gli appositi serracavi (STB XSP 3010 o STB XSP 3020).

Cablaggio di campo:

Il cablaggio di campo per il modulo consiste di doppini intrecciati schermati separati.

Illustrazione

Nella seguente figura è rappresentato lo schema di cablaggio del modulo 140 SAI 940 00S.



N/C: Nessuna connessione
impedenza di ingresso interna: 287 ohm
Rmin (dell'apparecchiatura passiva): 913 ohm
Rmax (dell'apparecchiatura passiva): 7713 ohm

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	Ingresso a 8 canali
Alimentazione esterna	Non richiesto
Corrente bus richiesta (modulo)	400 mA
Dissipazione energia	3,5 W massimo
Mappa di I/O	13 parole di ingresso
Rilevamento guasti	• Fuori campo 4 ... 20 mA • Canale interno non valido • sistema non operativo
Isolamento (canale-bus)	1500 VCA eff per 1 minuto
Isolamento (canale-canale)	500 VCA eff per 1 minuto

Corrente / Ingresso

Corrente / Ingresso

Corrente assoluta (max)	35 mA
Campo misurazione lineare	0 .. 25 mA, 0 .. 64.800 conteggi
Impedenza di ingresso interna	287 ohm nominale

Tabella campi misurazione lineare

Campo misurazione lineare

Formato dei dati	Ingresso	Normale	Avvertenza
Formato 16 bit	0 .. 25 mA	0 .. 64.800 conteggi (2.592 pt/mA)	< 9.720 (3,75 mA) > 52.488 (20,25 mA)

Risoluzione / Conversione

Risoluzione / Conversione

Risoluzione	16 bit (0 ... 65.536 conteggi)
Errore precisione assoluta	+/- 0,3% a 25 °C° (77 °F) +/- 0,35% campo di temperatura completo
Linearità (0-60 °C)	+/- 2 µA
Rifiuto modalità comune	?
Filtro di ingresso	Passa basso polo singolo, taglio -3 dB a 15 Hz
Tempo di aggiornamento	15 ms per tutti i canali

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Installato dall'utente in conformità alle normative elettriche locali e nazionali

Indirizzamento

Panoramica

Questa sezione descrive il modo in cui vengono mappati i dati scambiati tra il modulo 140 SAI 940 00S e il modulo del processore.

Ad eccezione della parola di stato di funzionamento corretto, i dati qui descritti sono trasferiti dal modulo 140 SAI 940 00S tramite il meccanismo di accesso alla comunicazione globale con il backplane Quantum, comune a tutti i moduli Quantum.

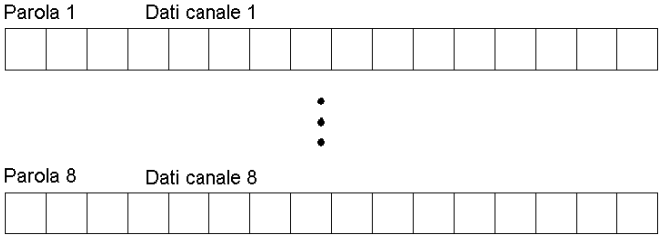
NOTA:

per questo modulo sono necessarie 13 parole:

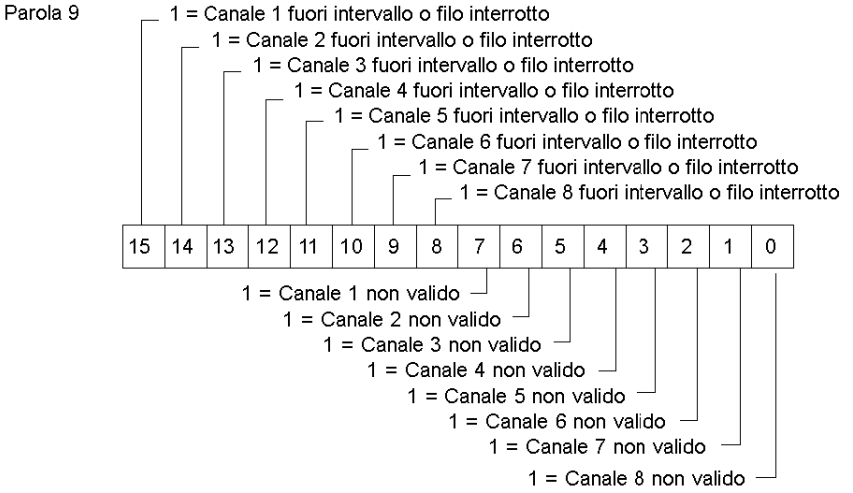
- 8 parole dedicate ai valori del canale
- 1 parola dedicata agli errori e alle avvertenze
- 3 parole utilizzate dal modulo (stato del modulo, numero di scambio, CRC)
- 1 parola di stato di funzionamento corretto (accessibile solo dal modulo del processore)

Indirizzamento uniforme

Nella seguente figura è illustrato il registro delle parole da 1 a 8. Nella parola 1, si legge il valore analogico campionato dal canale 1, ecc.



Nella seguente figura è illustrato il registro della parola 9. Se il bit 15 è impostato a 1, significa che il canale 1 è fuori limite. Se il bit 7 è impostato a 1, significa che il canale 1 non è valido. Fare riferimento alla figura per lo stato degli altri canali.


Parola 9
1 = Canale 1 fuori intervallo o filo interrotto
1 = Canale 2 fuori intervallo o filo interrotto
1 = Canale 3 fuori intervallo o filo interrotto
1 = Canale 4 fuori intervallo o filo interrotto
1 = Canale 5 fuori intervallo o filo interrotto
1 = Canale 6 fuori intervallo o filo interrotto
1 = Canale 7 fuori intervallo o filo interrotto
1 = Canale 8 fuori intervallo o filo interrotto
15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
1 = Canale 1 non valido
1 = Canale 2 non valido
1 = Canale 3 non valido
1 = Canale 4 non valido
1 = Canale 5 non valido
1 = Canale 6 non valido
1 = Canale 7 non valido
1 = Canale 8 non valido

Dal bit 15 al bit 8: questi 8 bit sono impostati a 1 se la corrente di ingresso del canale corrispondente supera i limiti funzionali (inferiore a 3,75 mA o superiore a 20,25 mA).

Dal bit 7 al bit 0: questi 8 bit sono impostati a 1 se la diagnostica interna rileva un canale non valido all'interno del modulo.

Le parole 10, 11 e 12 sono utilizzate dal modulo per il controllo interno.

- **Stato del modulo:** riservato per un uso successivo
- **Numero di scambio:** numero di serie del set di dati
- **Controllo di ridondanza ciclico (CRC)**: funzione utilizzata per rilevare gli errori dopo la trasmissione

Parola di stato di funzionamento corretto

La parola di stato di funzionamento corretto è un controllo del sistema aggiuntivo, generato dal modulo del processore, che utilizza i dati letti dal modulo di ingresso.

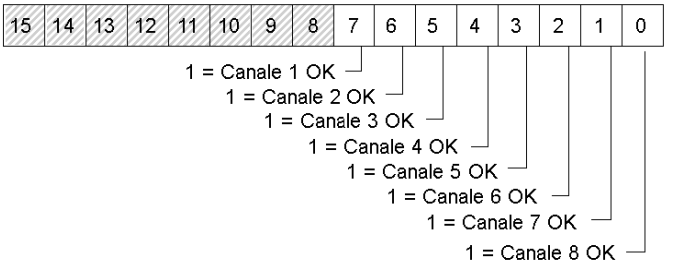
I seguenti errori attivano la parola di stato di funzionamento corretto:

- canale non valido (attiva solo il bit corrispondente della parola di stato di funzionamento corretto)
- corrente fuori campo sul canale (attiva solo il bit corrispondente)
- CRC
- numero di scambio non corretto

Se si rileva un ingresso non correttamente funzionante (se un bit sulla parola 13 è impostato a 0), il valore del canale corrispondente è impostato a 0 (parole da 1 a 8), tranne nel caso in cui sia fuori campo (il valore fuori campo non è impostato a zero).

Nella seguente figura è illustrato il registro della parola 13.

Parola 13



Dal bit 15 al bit 8: questi bit non sono utilizzati nella parola 13.
Dal bit 7 al bit 0: questi 8 bit sono impostati a 1 quando non è rilevato alcun errore.

Indirizzamento topologico

Indirizzi topologici per il modulo di ingresso 140 SAI 940 00S.

Punto	Oggetto I/O	Commento
Ingresso 1	%IWr.m.1	Valore analogico
	%Ir.m.1.1	Canale non valido
	%Ir.m.1.2	Fuori campo o filo interrotto
	%Ir.m.1.3	Bit di stato di funzionamento corretto
• • •		
Ingresso 8	%IWr.m.8	Valore analogico
	%Ir.m.8.1	Canale non valido
	%Ir.m.8.2	Fuori campo o filo interrotto
	%Ir.m.8.3	Bit di stato di funzionamento corretto
Stato del modulo e numero di scambio	%IWr.m.9.2	(utilizzo interno)
CRC LSW	%IWr.m.9.3	Parola meno significativa di CRC a 32 bit. (utilizzo interno)
CRC MSW	%IWr.m.9.4	Parola più significativa di CRC a 32 bit. (utilizzo interno)
Parola di stato di funzionamento corretto	%IWr.m.9.5	

Abbreviazioni utilizzate: **r** = rack, **m** = slot del modulo.

Configurazione parametri

Modalità di funzionamento

Il modulo 140 SAI 940 00S è configurabile.

In fase di configurazione si imposta:

- il numero massimo di errori CRC consecutivi possibili prima di dichiarare lo stato di funzionamento non corretto del modulo

Parametri e valori predefiniti

Finestra di configurazione dei parametri.

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	PAROLA (%IW-3x)	-	-
Indirizzo avvio ingresso	1	-	Dipende dal numero dei moduli
Indirizzo termine ingresso	13	-	
Task	MAST	-	-
Numero max errori CRC consecutivi	1	-	Definisce il numero di errori di comunicazione possibili prima di dichiarare che il modulo non funziona correttamente.

Capitolo 59
140 SDI 953 00S: modulo di ingresso digitale

Informazioni su questo capitolo

Il capitolo che segue fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 SDI 953 00S.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	620
Indicatori	621
Schema di cablaggio	622
Specifiche	625
Indirizzamento	627
Configurazione parametri	630

Presentazione

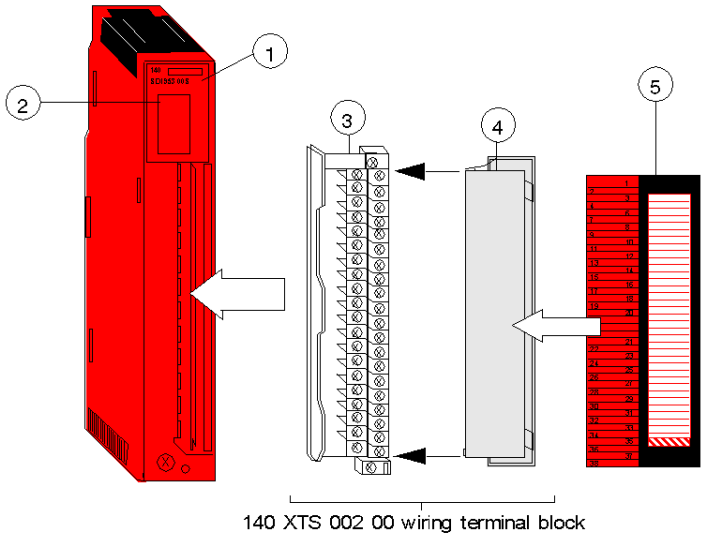
Funzione

Il modulo 140 SDI 953 00S è un modulo di ingresso digitale a 24 VCC a 16 canali.

NOTA: se viene rilevato un errore durante i test automatici di accensione, il modulo non è in grado di avviare alcuna comunicazione con l'host fino a quando l'errore non viene eliminato. Se l'alimentazione a 24 V esterna non è collegata al modulo, viene rilevato un errore sui canali e il modulo non si avvia.

Illustrazione

Nella seguente figura sono illustrati il 140 SDI 953 00S e i relativi componenti.



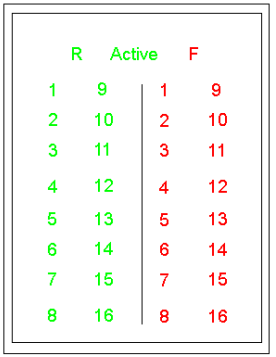
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Morsettiera per il cablaggio di campo (non fornita con il modulo)
4 Sportello rimovibile (non fornito con il modulo)
5 Etichetta rossa di identificazione del modulo (piegare l'etichetta fornita con il modulo e collocarla all'interno dello sportello)

NOTA: il contenitore dei moduli di sicurezza è rosso e con i moduli di I/O di sicurezza Quantum viene fornita un'etichetta di identificazione cliente rossa che deve essere applicata alla morsettiera.

Indicatori

Illustrazione

Nella seguente tabella sono illustrati gli indicatori a LED del modulo 140 SDI 953 00S.



Descrizione

La seguente tabella descrive i LED del modulo 140 SDI 953 00S.

Tipo di LED	ID del LED	Colore	Stato	Significato
LED di stato del sistema	R	Verde	ON	Alimentazione ON
			OFF	Alimentazione OFF
	Attivo	Verde	ON	Il modulo sta comunicando con l'host.
			OFF	Il modulo non sta comunicando con l'host.
	F	Rosso	ON	È stato rilevato un errore di diagnostica interno.
			OFF	Non è stato rilevato alcun errore di diagnostica interno.
Canale LED	1 .. 16	Verde	ON	Il canale è attivo.
			OFF	Il canale non è attivo.
		Rosso	ON	Rilevato canale non operativo o filo rotto.
			OFF	Canale e filo operativi.

Schema di cablaggio

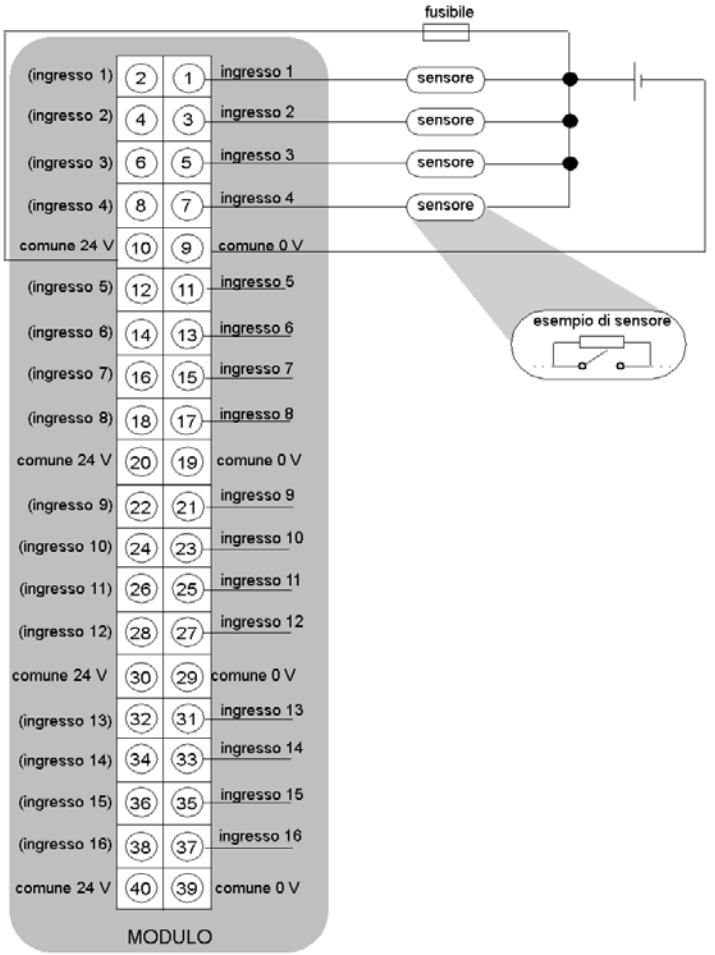
Precauzioni

Si raccomanda di utilizzare un alimentatore di processo non ripristinabile automaticamente dopo una disgiunzione. Utilizzare, ad esempio, il modulo ABL8 RPS24100 24 VCC 10 A in modalità manuale.

⚠ ATTENZIONE
SOVRACORRENTE AGLI INGRESSI Utilizzare fusibili ad azione rapida per proteggere i componenti elettronici del modulo da sovracorrente. La scelta di un tipo di fusibile non adeguato può provocare danni al modulo. **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.**

Illustrazione

Nella seguente figura è rappresentato lo schema di cablaggio del modulo 140 SDI 953 00S.


fusibile
(ingresso 1) 2 1 ingresso 1
(ingresso 2) 4 3 ingresso 2
(ingresso 3) 6 5 ingresso 3
(ingresso 4) 8 7 ingresso 4
comune 24 V 10 9 comune 0 V
(ingresso 5) 12 11 ingresso 5
(ingresso 6) 14 13 ingresso 6
(ingresso 7) 16 15 ingresso 7
(ingresso 8) 18 17 ingresso 8
comune 24 V 20 19 comune 0 V
(ingresso 9) 22 21 ingresso 9
(ingresso 10) 24 23 ingresso 10
(ingresso 11) 26 25 ingresso 11
(ingresso 12) 28 27 ingresso 12
comune 24 V 30 29 comune 0 V
(ingresso 13) 32 31 ingresso 13
(ingresso 14) 34 33 ingresso 14
(ingresso 15) 36 35 ingresso 15
(ingresso 16) 38 37 ingresso 16
comune 24 V 40 39 comune 0 V
MODULO
sensore
sensore
sensore
sensore
esempio di sensore

Alimentazione: 24 VDC
Fusibile: fusibile da 1 A a intervento rapido
resistenze pull-up (nell'esempio di sensore): 15 kOhm

NOTA: vi è solo un gruppo di 16 ingressi. Tutti i 24 V comuni sono collegati internamente così come tutti gli 0 V comuni. I due pin dello stesso ingresso (es.: pin 1 e 2 per l'ingresso 1) sono anch'essi collegati internamente e così è possibile utilizzare sia il pin di destra che il pin di sinistra.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Presentazione e utilizzo del rilevamento di filo interrotto

Se la corrente eletterica tra l'ingresso e il sensore è superiore a 1 mA, il filo è rilevato come non interrotto. Se la corrente è inferiore a 1 mA, il filo è rilevato come interrotto e il LED rosso dell'ingresso corrispondente si accende.

Se si installano sensori a contatto a vuoto, il Led rosso dell'ingresso corrispondnete si accende ogni volta che si apre il contatto e la corrente è a 0 mA. Per risolvere il rpoblema e utilizzare correttamente il rilevamento di filo interrotto, Schneider Electric raccomanda di installare una resistenza pull-up sui sensori in modo che si raggiunga la corrente minima di 1 mA. È possibile utilizzare una resistenza a 15 kOhm o calcolare il valore necessario. Vedere l'esempio di sensore nella figura seguente.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 ingressi (1 gruppo x 16 punti)
Logica	Vero alto
Alimentazione esterna	24 VCC (19,2 - 30 VCC)
Dissipazione energia	2,75 W + 0,25 W x il numero di punti ON
Corrente bus richiesta	550 mA
Mappa di I/O	7 parole di ingresso
Rilevamento guasti	• filo interrotto (inferiore a 1 mA) • diagnostica interna del canale non valida • sistema non operativo
Tempo di aggiornamento	15 ms per tutti i canali

Isolamento

Isolamento

Gruppo-gruppo	N/D
Da gruppo a bus	1.500 VCA rms per 1 minuto

Valori di ingresso

Valori di ingresso

Tensione livello ON	+11 ... +30 VCC
Tensione livello OFF	-3 ... +5 VCC
Corrente livello ON	3 mA (min)
Corrente livello OFF	1,5 mA (max)
Impedenza di ingresso interna	3,675 kohm
Protezione ingressi	Con raddrizzatore interno

Ingressi max assoluti

Ingressi max assoluti

Continua	30 VCC

Risposta

Risposta

OFF - ON	25 ms (max)
ON - OFF	25 ms (max)

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	fusibile da 1 A a intervento rapido obbligatorio

⚠ ATTENZIONE

SOVRACORRENTE AGLI INGRESSI

Utilizzare fusibili ad azione rapida per proteggere i componenti elettronici del modulo da sovracorrente. La scelta di un tipo di fusibile non adeguato può provocare danni al modulo.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Indirizzamento

Panoramica

Questa sezione descrive il modo in cui vengono mappati i dati scambiati tra il modulo 140 SDI 953 00S e il modulo del processore.

Ad eccezione della parola di stato di funzionamento corretto, i dati qui descritti sono trasferiti dal modulo 140 SDI 953 00S tramite il meccanismo di accesso alla comunicazione globale con il backplane Quantum, comune a tutti i moduli Quantum.

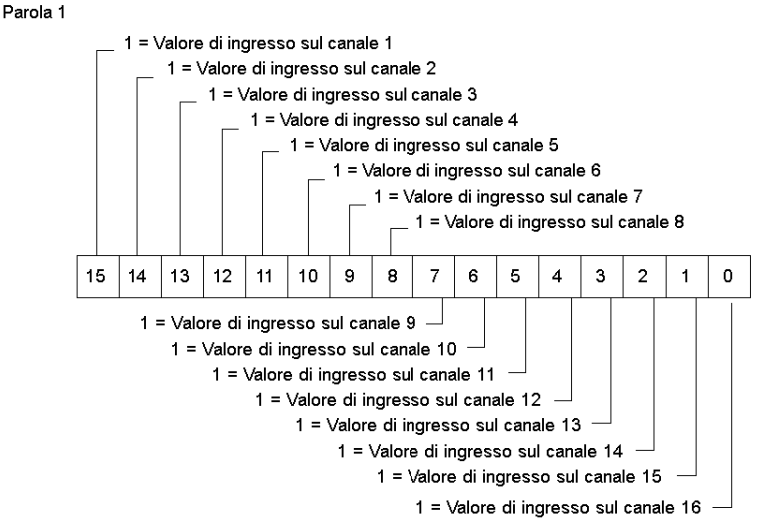
NOTA:

per questo modulo sono necessarie 7 parole:

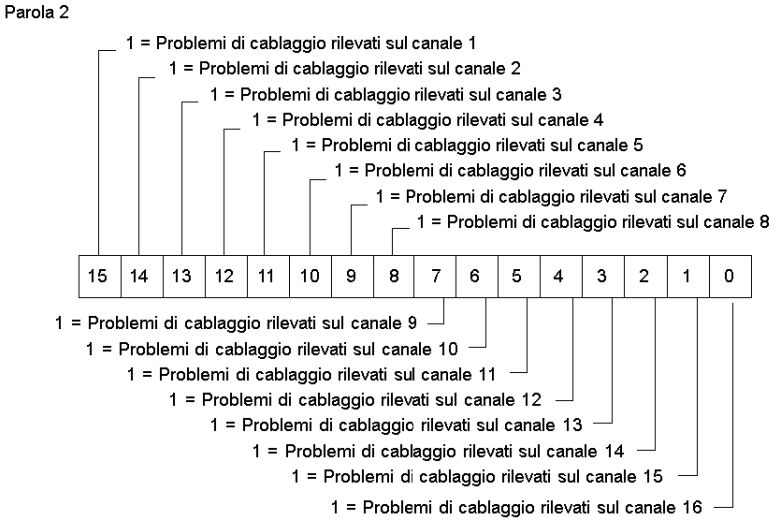
- 1 parola dedicata ai valori del canale
- 1 parola dedicata ai problemi di cablaggio
- 1 parola dedicata allo stato del canale (canale valido/non valido)
- 1 parola dedicata allo stato dell'alimentatore (e numero di scambio utilizzato dal modulo)
- 2 parole utilizzate dal modulo (CRC)
- 1 parola di stato di funzionamento corretto (accessibile solo dal modulo del processore)

Indirizzamento uniforme

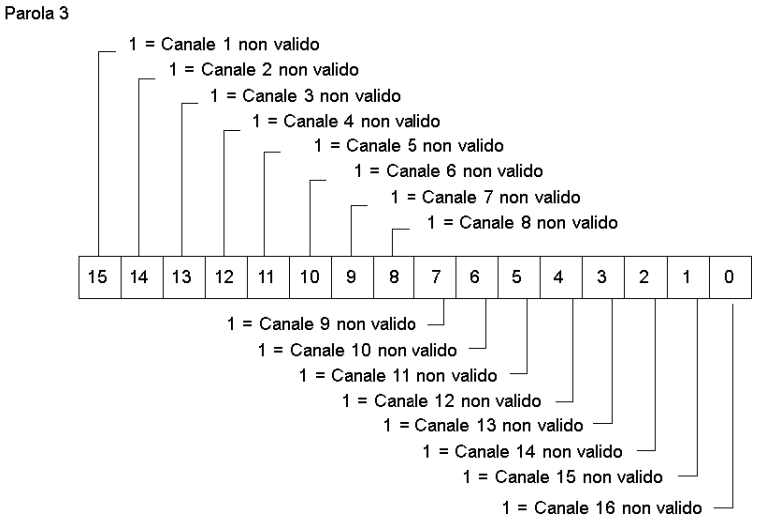
Nella seguente figura è rappresentato il registro della parola 1. Nel bit 15 si legge il valore di ingresso del canale 1; nel bit 14 si legge il valore di ingresso del canale 2 e così via.


Parola 1
1 = Valore di ingresso sul canale 1
1 = Valore di ingresso sul canale 2
1 = Valore di ingresso sul canale 3
1 = Valore di ingresso sul canale 4
1 = Valore di ingresso sul canale 5
1 = Valore di ingresso sul canale 6
1 = Valore di ingresso sul canale 7
1 = Valore di ingresso sul canale 8
15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
1 = Valore di ingresso sul canale 9
1 = Valore di ingresso sul canale 10
1 = Valore di ingresso sul canale 11
1 = Valore di ingresso sul canale 12
1 = Valore di ingresso sul canale 13
1 = Valore di ingresso sul canale 14
1 = Valore di ingresso sul canale 15
1 = Valore di ingresso sul canale 16

Nella seguente figura è rappresentato il registro della parola 2. Il bit 15 è impostato a 1 se non viene rilevata alcuna corrente di dispersione sul sensore del canale 1, il bit 14 si riferisce al canale 2 e così via.


Parola 2
1 = Problemi di cablaggio rilevati sul canale 1
1 = Problemi di cablaggio rilevati sul canale 2
1 = Problemi di cablaggio rilevati sul canale 3
1 = Problemi di cablaggio rilevati sul canale 4
1 = Problemi di cablaggio rilevati sul canale 5
1 = Problemi di cablaggio rilevati sul canale 6
1 = Problemi di cablaggio rilevati sul canale 7
1 = Problemi di cablaggio rilevati sul canale 8
15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
1 = Problemi di cablaggio rilevati sul canale 9
1 = Problemi di cablaggio rilevati sul canale 10
1 = Problemi di cablaggio rilevati sul canale 11
1 = Problemi di cablaggio rilevati sul canale 12
1 = Problemi di cablaggio rilevati sul canale 13
1 = Problemi di cablaggio rilevati sul canale 14
1 = Problemi di cablaggio rilevati sul canale 15
1 = Problemi di cablaggio rilevati sul canale 16

Nella seguente figura è rappresentato il registro della parola 3. Se il bit 15 è impostato a 1, significa che il canale 1 ha rilevato un canale non valido, il bit 14 si riferisce al canale 2 e così via.


Parola 3
1 = Canale 1 non valido
1 = Canale 2 non valido
1 = Canale 3 non valido
1 = Canale 4 non valido
1 = Canale 5 non valido
1 = Canale 6 non valido
1 = Canale 7 non valido
1 = Canale 8 non valido
15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
1 = Canale 9 non valido
1 = Canale 10 non valido
1 = Canale 11 non valido
1 = Canale 12 non valido
1 = Canale 13 non valido
1 = Canale 14 non valido
1 = Canale 15 non valido
1 = Canale 16 non valido

Nella parola 4, il bit 15 è dedicato all'**errore alimentatore di processo**. È impostato a 1 se non viene più rilevato l'alimentatore esterno.

Gli altri bit sulla parola 4 e sulle parole 5 e 6 sono utilizzati dal modulo per il controllo interno:
- **Numero di scambio:** numero di serie del set di dati
- **Controllo di ridondanza ciclico (CRC)**: funzione utilizzata per rilevare gli errori dopo la trasmissione

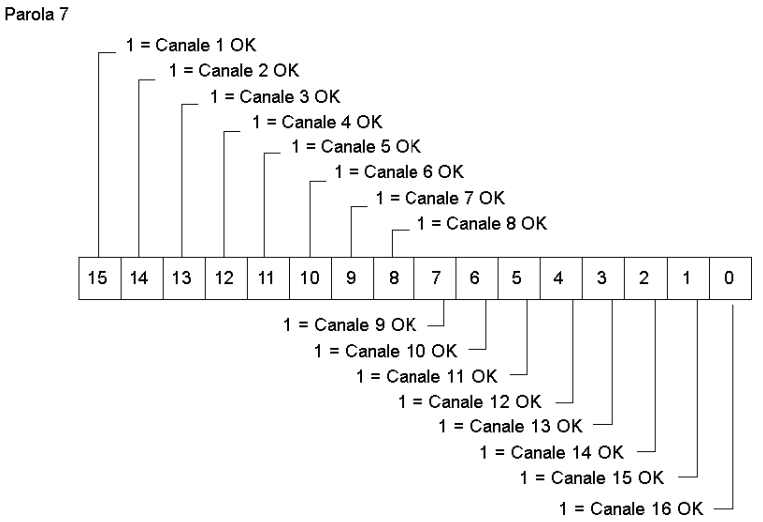
Parola di stato di funzionamento corretto

La parola di stato di funzionamento corretto è un controllo del sistema aggiuntivo, generato dal modulo del processore, che utilizza i dati letti dal modulo di ingresso.

I seguenti errori attivano la parola di stato di funzionamento corretto:
- filo interrotto (attiva solo il bit corrispondente della parola di stato di funzionamento corretto)
- canale non valido (attiva solo il bit corrispondente della parola di stato di funzionamento corretto)
- alimentatore di processo non rilevato
- errore CRC
- numero di scambio non corretto

Se viene rilevato un ingresso non correttamente funzionante (se un bit sulla parola 7 è impostato a 0), il valore del canale corrispondente è impostato a 0 (sulla parola 1).

Nella seguente figura è illustrato il registro della parola 7.


Parola 7
1 = Canale 1 OK
1 = Canale 2 OK
1 = Canale 3 OK
1 = Canale 4 OK
1 = Canale 5 OK
1 = Canale 6 OK
1 = Canale 7 OK
1 = Canale 8 OK
15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
1 = Canale 9 OK
1 = Canale 10 OK
1 = Canale 11 OK
1 = Canale 12 OK
1 = Canale 13 OK
1 = Canale 14 OK
1 = Canale 15 OK
1 = Canale 16 OK

Dal bit 15 al bit 0: questi 16 bit sono impostati a 1 quando non è rilevato alcun errore.

Configurazione parametri

Modalità di funzionamento

Il modulo 140 SDI 953 00S è configurabile.

In fase di configurazione si imposta:

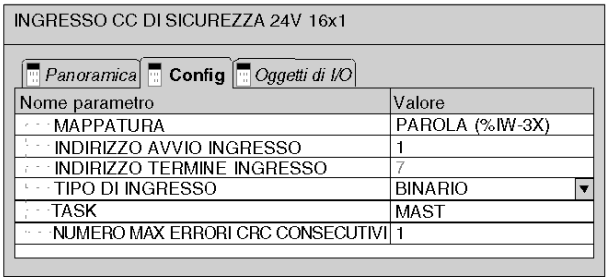
- il numero di derivazione e di slot (inserito automaticamente da Unity Pro)
- il numero massimo di errori CRC consecutivi possibili prima di dichiarare lo stato di funzionamento non corretto del modulo

Se si rileva un ingresso non correttamente funzionante (ossia se un bit sulla parola 7 è impostato a 0), il valore del canale corrispondente è impostato a 0 sulla parola 1.

Il modulo fornisce la diagnostica dal lato processo per facilitare l'utente nel debug dell'interfaccia del processo durante il setup (rilevamento dell'alimentatore del processo e rilevamento di circuito aperto).

Parametri e valori predefiniti

Finestra di configurazione dei parametri.



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	PAROLA (%IW-3x)	-	-
Indirizzo avvio ingresso	1	-	Dipende dal numero dei moduli
Indirizzo termine ingresso	7	-	
Tipo di ingresso	BINARIO	-	-
Task	MAST	-	-
Numero max errori CRC consecutivi	1	-	Definisce il numero di errori di comunicazione possibili prima di dichiarare che il modulo non funziona correttamente.

Capitolo 60
140 SDO 953 00S: modulo di uscita digitale

Informazioni su questo capitolo

Il capitolo che segue fornisce informazioni sul modulo Quantum 140 SDO 953 00S.

Contenuto di questo capitolo

Questo capitolo contiene le seguenti sottosezioni:

Argomento	Pagina
Presentazione	632
Indicatori	633
Schema di cablaggio	634
Specifiche	637
Indirizzamento	640
Configurazione parametri	646

Presentazione

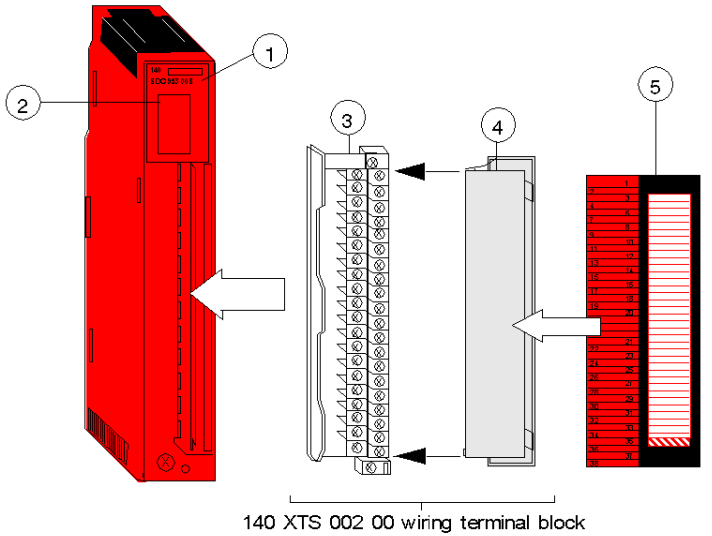
Funzione

Modulo di uscita digitale a 16 canali per il rilevamento sovraccarico sorgente 24 VCC 0,5 A

NOTA: se viene rilevato un errore durante i test automatici di accensione, il modulo non è in grado di avviare alcuna comunicazione con l'host fino a quando l'errore non viene eliminato. Se l'alimentazione a 24 V esterna non è collegata al modulo, viene rilevato un errore sui canali e il modulo non si avvia.

Illustrazione

Nella seguente figura sono illustrati il modulo 140 SDO 953 00S e i relativi componenti.



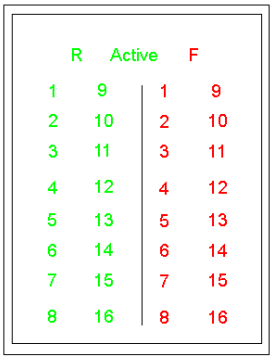
1 Numero del modello, Descrizione del modulo, Codice colore
2 Display a LED
3 Morsettiera per il cablaggio di campo (non fornita con il modulo)
4 Sportello rimovibile (non fornito con il modulo)
5 Etichetta rossa di identificazione del modulo (piegare l'etichetta fornita con il modulo e collocarla all'interno dello sportello)

NOTA: il contenitore dei moduli di sicurezza è rosso e con i moduli di I/O di sicurezza Quantum viene fornita un'etichetta di identificazione cliente rossa che deve essere applicata alla morsettiera.

Indicatori

Illustrazione

Nella seguente tabella sono illustrati gli indicatori a LED del modulo 140 SDO 953 00S.



Descrizione

La seguente tabella descrive i LED del modulo 140 SDO 953 00S.

Tipo di LED	ID del LED	Colore	Stato	Significato
LED di stato del sistema	R	Verde	ON	Alimentazione ON
			OFF	Alimentazione OFF
	Attivo	Verde	ON	Il modulo sta comunicando con l'host.
			OFF	Il modulo non sta comunicando con l'host.
	F	Rosso	ON	È stato rilevato un errore di diagnostica interno e/o il modulo è in stato di posizione di sicurezza
			OFF	Nessun errore di diagnostica interno rilevato e il modulo non è in stato di posizione di sicurezza
Canale LED	1 .. 16	Verde	ON	Il canale è attivo.
			OFF	Il canale non è attivo.
		Rosso	ON	Canale non utilizzabile e/o è stato rilevato un sovraccarico sul canale.
			OFF	Canale operativo.

Schema di cablaggio

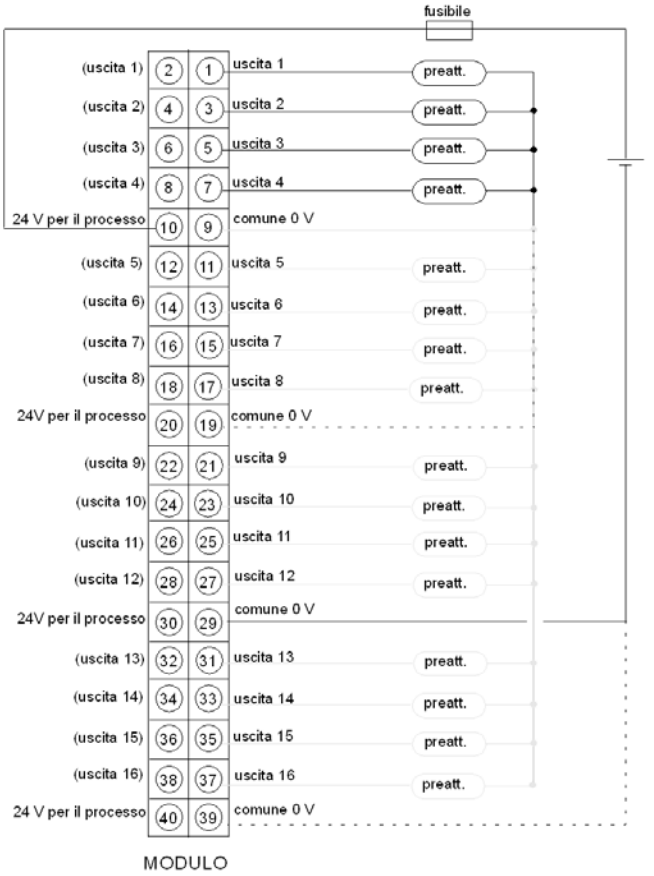
Precauzioni

È obbligatorio utilizzare un alimentatore di processo non ripristinabile automaticamente dopo una disgiunzione. Utilizzare, ad esempio, il modulo ABL8 RPS24100 24 VCC 10 A in modalità manuale.

⚠ ATTENZIONE
SOVRACORRENTE ALLE USCITE Utilizzare fusibili ad azione rapida per proteggere i componenti elettronici del modulo da sovracorrente. La scelta di un tipo di fusibile non adeguato può provocare danni al modulo. **Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.**

Illustrazione

Nella seguente figura è rappresentato lo schema di cablaggio del modulo 140 SDO 953 00S.


fusibile
(uscita 1) 2 1 uscita 1 preatt.
(uscita 2) 4 3 uscita 2 preatt.
(uscita 3) 6 5 uscita 3 preatt.
(uscita 4) 8 7 uscita 4 preatt.
24 V per il processo 10 9 comune 0 V
(uscita 5) 12 11 uscita 5 preatt.
(uscita 6) 14 13 uscita 6 preatt.
(uscita 7) 16 15 uscita 7 preatt.
(uscita 8) 18 17 uscita 8 preatt.
24V per il processo 20 19 comune 0 V
(uscita 9) 22 21 uscita 9 preatt.
(uscita 10) 24 23 uscita 10 preatt.
(uscita 11) 26 25 uscita 11 preatt.
(uscita 12) 28 27 uscita 12 preatt.
24V per il processo 30 29 comune 0 V
(uscita 13) 32 31 uscita 13 preatt.
(uscita 14) 34 33 uscita 14 preatt.
(uscita 15) 36 35 uscita 15 preatt.
(uscita 16) 38 37 uscita 16 preatt.
24 V per il processo 40 39 comune 0 V
MODULO

Alimentazione: 24 VDC
Fusibile: 10 A max (in base alla corrente di carico del modulo), a intervento rapido
preatt.: preattuatore

NOTA: vi è solo un gruppo di 16 uscite. Tutti i 24 V comuni sono collegati internamente così come tutti gli 0 V comuni. Per le applicazioni che richiedono la massima sicurezza, si raccomanda di collegare almeno 2 linee di terra (0 V comune) alla morsettiera del cablaggio di campo. I due pin dello stesso ingresso (es.: pin 1 e 2 per l'ingresso 1) sono anch'essi collegati internamente e così è possibile utilizzare sia il pin di destra che il pin di sinistra.

NOTA: La coppia di serraggio deve essere compresa tra 0,5 Nm e 0,8 Nm.

AVVISO

DISTRUZIONE ADATTATORE

- Prima di serrare il dato di bloccaggio a un valore di coppia compreso tra 0,50 e 0,80 Nm, assicurarsi di posizionare correttamente il connettore adattatore F angolo retto.
- Durante il serraggio, assicurarsi di mantenere bene in posizione il connettore.
- Non serrare l'adattatore F ad angolo retto con una coppia superiore al valore specificato

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare danni alle apparecchiature.

Specifiche

Specifiche generali

Specifiche generali

Tipo di modulo	16 USCITE (1 gruppo x 16 canali)
Logica	Vero alto
Alimentatore preattuatore	24 VCC
Dissipazione energia	1,9 W + 0,65 V x I^2
Corrente bus richiesta (modulo)	350 mA
Mappa di I/O	4 parole di uscita e 7 parole di ingresso
Rilevamento guasti	• sovraccarico • problema dell'alimentatore di processo 24 V • sistema inutilizzabile
Tempo di aggiornamento	15 ms per tutti i canali

Tensione

Tensione

Tensione operativa (max)	19.2 ... 30 VCC
Tensione assoluta (max)	34 VCC
Punto/Derivazione stato ON	0,3 VCC a 0,5 A

Corrente di picco/Corrente di carico max

Corrente di picco/Corrente di carico max

Per punto	0,65 A
Per modulo	10,4 A
Corrente di picco (max)	2 A a 10 ms una volta (limitazione corrente interna)
Punto/Dispersione stato OFF	0,5 mA a 30 VCC

Isolamento/Protezione

Isolamento/Protezione

Gruppo-gruppo	N/D
Gruppo-bus	1500 VCA rms per 1 minuto
Protezione uscite	• Soppressione tensione transitoria (interna) • sovraccarico • disgiunzione (0,7 A a 10 ms) • limitazione corrente (2 A)

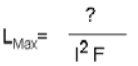
Risposta (carichi resistivi)

Risposta (carichi resistivi)

OFF - ON	20 ms (max)
ON - OFF	20 ms (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Capacitanza/Induttanza di carico (max)

Induttanza di carico (max)	0,5 Henry a frequenza di commutazione 11 Hz oppure:  dove: L = Induttanza di carico (Henry) I = Corrente di carico (A) F = Frequenza di commutazione (Hz)
Capacitanza di carico (max)	50 µF

Fusibili

Fusibili

Interno	Nessuno
Esterno	Obbligatorio (a intervento rapido, 10 A max, in base alla corrente di carico del modulo)

⚠ ATTENZIONE

SOVRACORRENTE ALLE USCITE

Utilizzare fusibili ad azione rapida per proteggere i componenti elettronici del modulo da sovracorrente. La scelta di un tipo di fusibile non adeguato può provocare danni al modulo.

Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare infortuni o danni alle apparecchiature.

Indirizzamento

Panoramica

Questa sezione descrive il modo in cui vengono mappati i dati scambiati tra il modulo 140 SDO 953 00S e il modulo del processore.

Ad eccezione della parola di stato di funzionamento corretto, i dati qui descritti sono trasferiti al e dal modulo 140 SDO 953 00S tramite il meccanismo di accesso alla comunicazione globale con il backplane Quantum, comune a tutti i moduli Quantum.

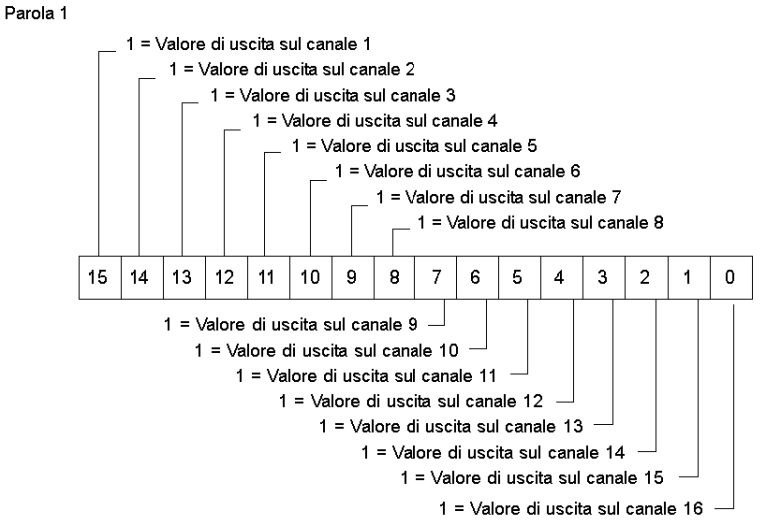
NOTA: le parole "ingresso" e "uscita" utilizzate in questa sezione si riferiscono al modulo del processore.

Per questo modulo sono necessarie 11 parole:

- 4 parole dedicate ai dati di uscita
  - 1 parola dedicata ai valori del canale
  - 3 parole utilizzate dal modulo (numero di scambio, CRC)
- 6 parole dedicate ai dati di ingresso:
  - 1 dedicata al rilevamento dello stato "alimentato" o "non alimentato" del modulo
  - 1 dedicata agli errori di sovraccarico
  - 1 dedicata agli errori di canale non sicuro
  - 1 dedicata allo stato dell’alimentatore di processo, malfunzionamento dall’host (e numero di scambio utilizzato dal modulo)
  - 2 parole utilizzate dal modulo (CRC)
- 1 parola di stato di funzionamento corretto (accessibile solo dal modulo del processore)

Indirizzamento uniforme (parole di uscita)

Nella seguente figura è rappresentato il registro della prima parola di uscita. Nel bit 15 si legge il valore di uscita del canale 1, nel bit 14 si legge il valore di uscita del canale 2 e così via.

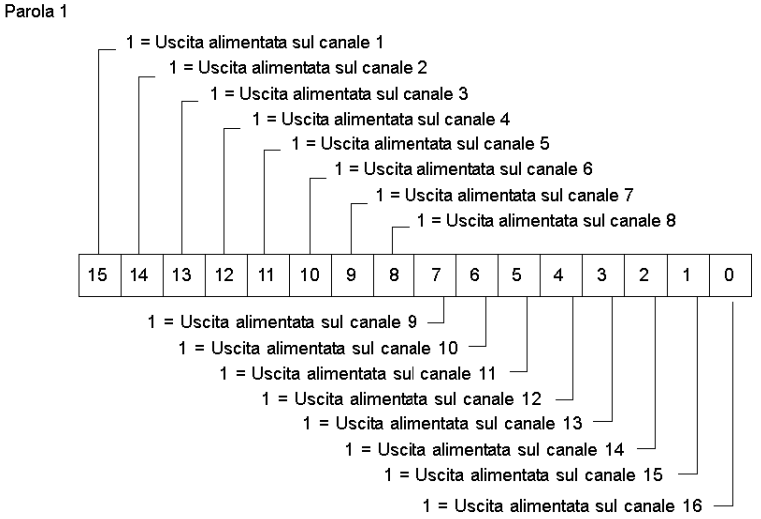

Parola 1
1 = Valore di uscita sul canale 1
1 = Valore di uscita sul canale 2
1 = Valore di uscita sul canale 3
1 = Valore di uscita sul canale 4
1 = Valore di uscita sul canale 5
1 = Valore di uscita sul canale 6
1 = Valore di uscita sul canale 7
1 = Valore di uscita sul canale 8
15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
1 = Valore di uscita sul canale 9
1 = Valore di uscita sul canale 10
1 = Valore di uscita sul canale 11
1 = Valore di uscita sul canale 12
1 = Valore di uscita sul canale 13
1 = Valore di uscita sul canale 14
1 = Valore di uscita sul canale 15
1 = Valore di uscita sul canale 16

Le parole 2, 3 e 4 sono utilizzate dal modulo per il controllo interno:

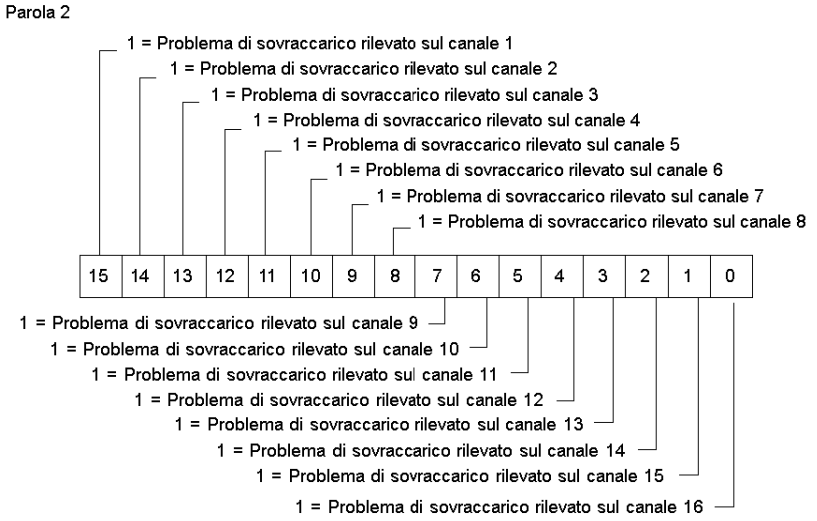
- **Numero di scambio:** numero di serie del set di dati
- **Controllo di ridondanza ciclico (CRC)**: funzione utilizzata per rilevare gli errori dopo la trasmissione

Indirizzamento uniforme (parole di ingresso)

Nella seguente figura è rappresentato il registro della prima parola di ingresso. Se il bit 15 è impostato a 1, significa che l'uscita è alimentata sul canale 1. Se il bit 14 è impostato a 1, significa che l'uscita è alimentata sul canale 2 e così via.

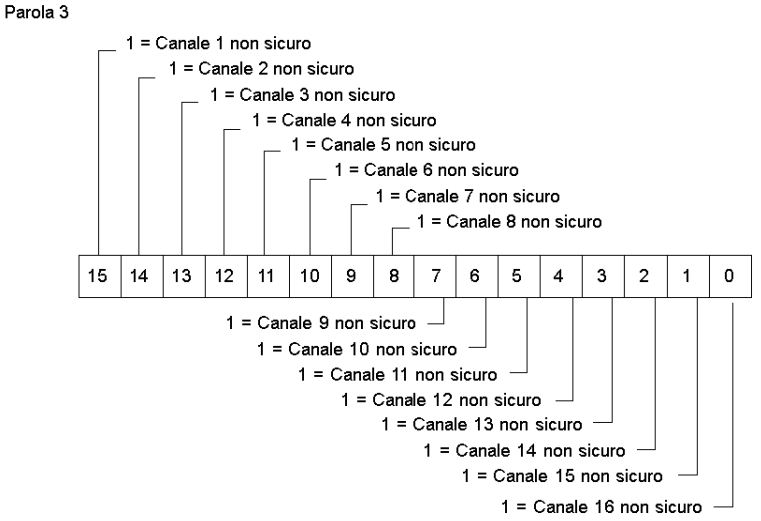

Parola 1
1 = Uscita alimentata sul canale 1
1 = Uscita alimentata sul canale 2
1 = Uscita alimentata sul canale 3
1 = Uscita alimentata sul canale 4
1 = Uscita alimentata sul canale 5
1 = Uscita alimentata sul canale 6
1 = Uscita alimentata sul canale 7
1 = Uscita alimentata sul canale 8
15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
1 = Uscita alimentata sul canale 9
1 = Uscita alimentata sul canale 10
1 = Uscita alimentata sul canale 11
1 = Uscita alimentata sul canale 12
1 = Uscita alimentata sul canale 13
1 = Uscita alimentata sul canale 14
1 = Uscita alimentata sul canale 15
1 = Uscita alimentata sul canale 16

Nella seguente figura è rappresentato il registro della seconda parola di ingresso. Se il bit 15 è impostato a 1 significa che si è verificato un problema di sovraccarico sul canale 1, se il bit 14 è impostato a 1 significa che si è verificato un problema di sovraccarico sul canale 2 e così via.


Parola 2
1 = Problema di sovraccarico rilevato sul canale 1
1 = Problema di sovraccarico rilevato sul canale 2
1 = Problema di sovraccarico rilevato sul canale 3
1 = Problema di sovraccarico rilevato sul canale 4
1 = Problema di sovraccarico rilevato sul canale 5
1 = Problema di sovraccarico rilevato sul canale 6
1 = Problema di sovraccarico rilevato sul canale 7
1 = Problema di sovraccarico rilevato sul canale 8
15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
1 = Problema di sovraccarico rilevato sul canale 9
1 = Problema di sovraccarico rilevato sul canale 10
1 = Problema di sovraccarico rilevato sul canale 11
1 = Problema di sovraccarico rilevato sul canale 12
1 = Problema di sovraccarico rilevato sul canale 13
1 = Problema di sovraccarico rilevato sul canale 14
1 = Problema di sovraccarico rilevato sul canale 15
1 = Problema di sovraccarico rilevato sul canale 16

NOTA: in caso di attivazione del bit del sovraccarico, l'uscita corrispondente viene automaticamente impostata sullo stato OFF dal modulo (disgiunzione) e mantenuta su OFF per almeno 10 secondi. Per ripristinare il controllo dell'uscita, è necessario impostare sullo stato OFF il comando dell'uscita in cui si è verificato il sovraccarico del modulo.

Nella seguente figura è rappresentato il registro della terza parola di ingresso. Se il bit 15 è impostato a 1, significa che i controlli interni hanno rilevato un malfunzionamento del canale 1 e così via.


Parola 3
1 = Canale 1 non sicuro
1 = Canale 2 non sicuro
1 = Canale 3 non sicuro
1 = Canale 4 non sicuro
1 = Canale 5 non sicuro
1 = Canale 6 non sicuro
1 = Canale 7 non sicuro
1 = Canale 8 non sicuro
15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
1 = Canale 9 non sicuro
1 = Canale 10 non sicuro
1 = Canale 11 non sicuro
1 = Canale 12 non sicuro
1 = Canale 13 non sicuro
1 = Canale 14 non sicuro
1 = Canale 15 non sicuro
1 = Canale 16 non sicuro

Nella parola 4, il bit 15 è dedicato all'**errore alimentatore di processo**. È impostato a 1 se non viene più rilevato l'alimentatore esterno.

Nella parola 4, il bit 14 è dedicato allo **spegnimento del sistema**. Questo bit è impostato a 1 se il modulo ha rilevato un malfunzionamento dal relativo host. In questo caso, il modulo è in sicurezza e si disattiva.

Gli altri bit sulla parola 4 e sulle parole 5 e 6 sono utilizzati dal modulo per il controllo interno:

- **Numero di scambio:** numero di serie del set di dati
- **Controllo di ridondanza ciclico (CRC)**: funzione utilizzata per rilevare gli errori dopo la trasmissione

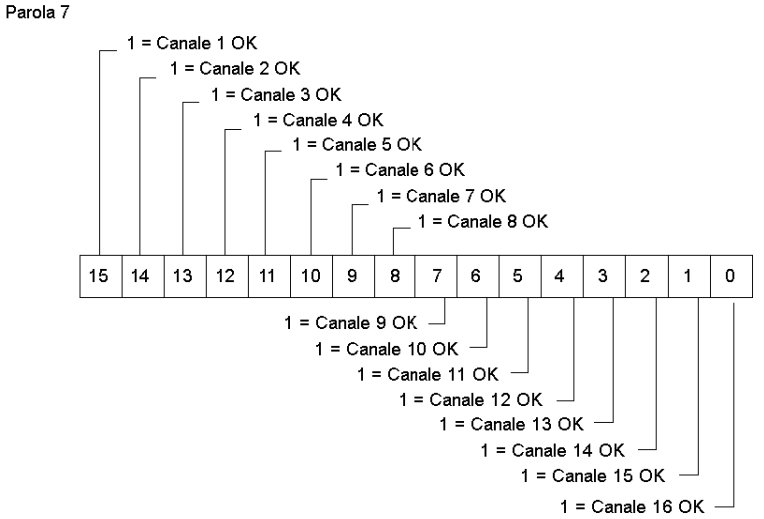
Parola di stato di funzionamento corretto

La parola di stato di funzionamento corretto è un controllo del sistema aggiuntivo, generato dal modulo del processore, che utilizza i dati letti dal modulo di uscita.

I seguenti errori attivano la parola di stato di funzionamento corretto:

- problema di sovraccarico (attiva solo il bit corrispondente della parola di stato di funzionamento corretto)
- canale non sicuro (attiva solo il bit corrispondente della parola di stato di funzionamento corretto)
- malfunzionamento dell'host (SSD)
- problema dell'alimentatore di processo
- errore CRC
- numero di scambio non corretto

Nella seguente figura è illustrato il registro della parola 7.


Parola 7
1 = Canale 1 OK
1 = Canale 2 OK
1 = Canale 3 OK
1 = Canale 4 OK
1 = Canale 5 OK
1 = Canale 6 OK
1 = Canale 7 OK
1 = Canale 8 OK
15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0
1 = Canale 9 OK
1 = Canale 10 OK
1 = Canale 11 OK
1 = Canale 12 OK
1 = Canale 13 OK
1 = Canale 14 OK
1 = Canale 15 OK
1 = Canale 16 OK

Dal bit 15 al bit 0: questi 16 bit sono impostati a 1 quando non è rilevato alcun errore.

Configurazione parametri

Modalità di funzionamento

In fase di configurazione del 140 SDO 953 00S si imposta:

- il numero di derivazione e di slot (inserito automaticamente da Unity Pro)
- il numero massimo di errori CRC consecutivi possibili prima di dichiarare lo stato di funzionamento non corretto del modulo
- la durata del timeout prima che i moduli passino allo stato di posizione di sicurezza
- lo stato di posizione di sicurezza (definito dall'utente o mantieni ultimo valore).

NOTA: il modulo utilizza solo l'interfaccia parola (%QW-4x). Sebbene il modulo sia un'uscita digitale, non può essere configurato per utilizzare l'interfaccia bit (%Q-0x).

Durante il funzionamento normale, il modulo 140 SDO 953 00S testa ciclicamente l'elettronica interna del lato processo, in modo da rilevare lo stato dei canali di uscita. Esegue inoltre una serie di test di diagnostica sul sistema interno e sull'elettronica interna del lato processo.

Configurazione dello stato di posizione di sicurezza delle uscite

Se il modulo 140 SDO 953 00S rileva una discrepanza nei dati provenienti dall'host, imposta le uscite sullo stato di posizione di sicurezza configurato.

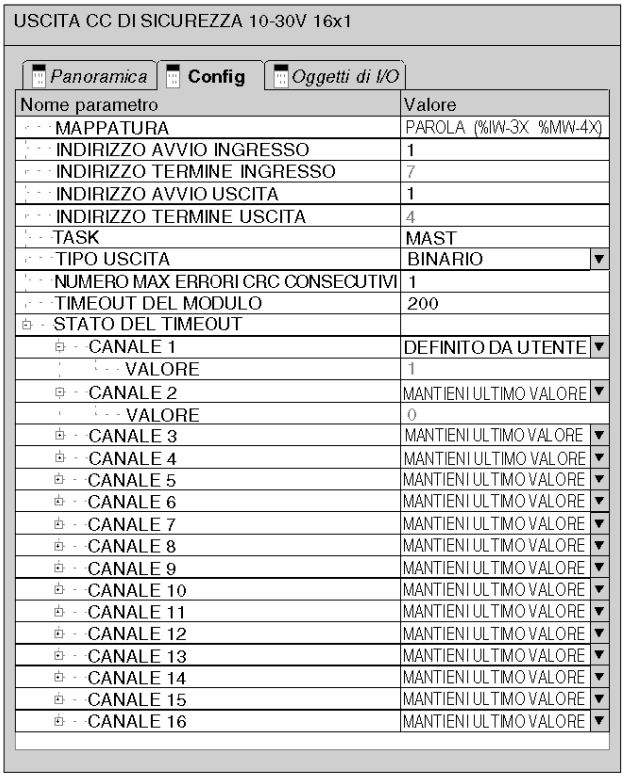
Le uscite del modulo 140 SDO 953 00S possono assumere tre stati:

- alimentato
- non alimentato
- "mantieni ultimo stato" (stato posizione di sicurezza)

Nella schermata di configurazione dei parametri di Unity Pro, è possibile configurare la posizione delle uscite nel caso in cui il modulo non sia più monitorato dal modulo del processore. Si può mantenere l'ultimo valore o definire un altro valore.

Parametri e valori predefiniti

Finestra di configurazione dei parametri.



Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Mappatura	PAROLA (%IW-3x %MW-4x)	-	-
Indirizzo avvio ingresso	1	-	Dipende dal numero dei moduli
Indirizzo termine ingresso	7	-	
Indirizzo avvio uscita	1	-	Dipende dal numero dei moduli
Indirizzo termine uscita	4	-	
Task	MAST	-	-
Tipo di uscita	BINARIO	-	-
Numero max errori CRC consecutivi	1	-	Definisce il numero di errori di comunicazione possibili prima di dichiarare che il modulo non funziona correttamente.

Nome	Valore predefinito	Opzioni	Descrizione
Timeout del modulo	200 ms	-	Definisce il periodo trascorso prima che le uscite passino alla posizione di sicurezza nel caso in cui non sia rilevata alcuna comunicazione dal modulo del processore.
Stato del timeout			
Canale 1	MANTIENI ULTIMO VALORE	DEFINITO DA UTENTE	Posizione in caso di timeout
...			
Canale 16	MANTIENI ULTIMO VALORE	DEFINITO DA UTENTE	Posizione in caso di timeout

Indice analitico

0-9

140ACI03000, *61*
140ACI04000, *73*
140ACO02000, *127*
140ACO13000, *139*
140AII33000, *529*
140AII33010, *553*
140AIO33000, *565*
140AMM09000, *163*
140ARI03010, *83*
140ATI03000, *97*
140AVI03000, *113*
140AVO02000, *149*
140DAI34000, *241*
140DAI35300, *249*
140DAI44000, *257*
140DAI45300, *265*
140DAI54000, *273*
140DAI54300, *281*
140DAI55300, *289*
140DAI74000, *297*
140DAI75300, *305*
140DAM59000, *509*
140DAO84000, *397*
140DAO84010, *407*
140DAO84210, *417*
140DAO84220, *429*
140DAO85300, *441*
140DDI15310, *183*
140DDI35300, *191*
140DDI35310, *199*
140DDI36400, *207*
140DDI67300, *215*
140DDI84100, *225*
140DDI85300, *233*
140DDM39000, *487*
140DDM69000, *499*
140DDO15310, *327*
140DDO35300, *337*
140DDO35301, *347*
140DDO35310, *357*
140DDO36400, *367*
140DDO84300, *375*
140DDO88500, *385*
140DII33000, *579*
140DIO33000, *589*
140DRA84000, *453*
140DRC83000, *461*
140DSI35300, *313*
140DVO85300, *471*
140SAI94000S, *605*
140SDI95300S, *619*
140SDO95300S, *631*

B

byte di stato, *45*, *52*, *480*, *563*
Byte di stato, *35*, *39*, *70*, *81*, *94*, *109*, *123*, *135*, *146*, *157*, *176*, *321*, *547*, *575*

C

Configurazioni moduli I/O digitali, *23*

I

I/O di sicurezza (Safety) Quantum, *602*
I/O remoti (RIO), *602*
indirizzamento, *27*
    IODDT, *30*
    uniforme, *28*
ingresso/uscita
    installazione, *57*

P

parole di stato, *479*, *562*, *614*, *627*, *640*
Parole di stato, *69*, *80*, *92*, *107*, *122*, *135*, *146*, *157*, *174*, *320*, *545*, *574*

R

RIO (remote I/O), *602*

S

Sicurezza intrinseca, *523*
Struttura canale dati per moduli analogici
T_ANA_BI_VWE, *32*
T_ANA_IN_VE, *31*
T_ANA_IN_VWE, *31*
struttura di dati del canale per i moduli analogici
T_ANA_BI_VWE, *30*
T_ANA_IN_VE, *30*
T_ANA_IN_VWE, *30*
T_CNT_105, *30*

T

T_ANA_BI_VWE, *32*
T_ANA_IN_VE, *31*
T_ANA_IN_VWE, *31*
T_CNT_105, *32*